V. R. IACOBESCU ★ V. V. IACOBESCU

Tehnica SCRIERII ARTISTICE

EDITURA TEHNICĂ

TEHNICA SCRIERII ARTISTICE

V. R. Iacobescu
V. V. Iacobescu

IACOBESCU R. VASILE • IACOBESCU V. VASILE

tehnica SCRIERII ARTISTICE

N. 1989



Editura Tehnică
București — 1989

În lucrare se prezintă diferite tipuri de scriere desenată: scrierea curentă, stenografia, scrierea Braille, alfabetul Morse, scrierea caligrafică în diverse variante, scrierea cartografică (filiformă, bloc, cursivă, romană, batardă), scrierea în desenul tehnic și scrierea artistică în foarte multe variante.

Se dau indicațiile necesare executării scrierii desenate, și anume: trasarea portativului, construirea ovalelor și bastonatelor, înclinarea, corpul, grosimea, lățimea și spațiul interior al literelor pentru diferite tipuri de scriere, spațiul dintre litere, construirea bazelor și a legăturii dintre litere, ordinea și sensul de executare a literelor și cifrelor.

De asemenea se mai prezintă scrierea cu șablon, cu aerograful, scrierea cu creionul electric pe metale ș.a.

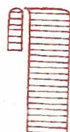
Cartea conține 160 planșe cu diferite caractere de scriere deosebit de frumoase, utile desenatorilor, cartografilor, profesorilor de desen, elevilor și studenților, precum și brodezelor pentru monograme.

Redactor: ing. MARIA ANTOINETTE IONESCU
Tehnoredactor: DUMITRU GHEORGHE
Coperta: VASILE R. IACOBESCU
Executarea planșelor: VASILE R. IACOBESCU
VASILE V. IACOBESCU

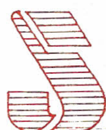
Bun de tipar: 15.12.1989
Coli tipar: 12
CZ: 03
ISBN 973-31-0161-3



Tiparul executat sub comanda nr. 399 la
Întreprinderea Poligrafică „13 Decembrie 1918",
str. Grigore Alexandrescu nr. 89-97
București, România



SCURT ISTORIC AL SCRIERII



Scrierea, cifrele, suportul pentru scriere și uneltele de scris — produse ale minții omenești — continuă să ocupe un loc important în toate domeniile de activitate și în toate manifestările culturale și științifice. De-a lungul istoriei, popoarele au inventat diferite semne cu ajutorul cărora notau fapte, întîmplări, idei.

Obiecte simbolice, cum sînt o pasăre, un șoarece, o săgeată și o broască, menționate de Herodot, alcătuiau mesajul sciților către Darius, regele perșilor, cînd a pornit expediție împotriva lor. Și astăzi sînt cunoscute semne simbolice, ca porumbelul alb a lui Picasso, flamura albă ridicată pe front și altele.

Semnele mnemonice, de asemenea sisteme primitive de scriere, care au fost întîlnite în multe părți ale lumii, sînt reprezentate de nodurile de sfoară, răboj etc.

Pictografia și ideografia au permis oamenilor să dea unui desen o valoare aproximativ fonetică, ajungînd la un pas de alfabet. Ideografia în zilele noastre este reprezentată de semnele de circulație, semnele din aritmetică, chimie, astronomie etc.

Scrierea hieroglifă egipteană a fost descifrată abia în anul 1822 de către Champollion. Această scriere era constituită dintr-un complex de semne format din păsări, animale, flori, pești etc., ce erau așternute pe papirus de scribi aflați în poziție șezînd, cu picioarele încrucișate și cu tăblița sprijinită pe genunchi. Scrierea hieratică egipteană se realiza de la dreapta spre stînga.

Scrierea cuneiformă, folosită prin anul 3100 î.e.n. prin locurile unde astăzi este Kuweitul, era constituită din semne de forma unor cuie și se practica de obicei stînd în picioare, cu tăblița în mîna stîngă. Instrumentul de scriere era o bucată de trestie sau un lemn rotund ascuțit, iar scrierea se citea de la stînga la dreapta.

Vechea scriere chineză este o scriere ideografică ce s-a păstrat pînă în zilele noastre. Direcția de scriere pe același rînd era de sus în jos, iar rîndurile se succedau de la dreapta la stînga. Sensul unui cuvînt în limba vorbită se schimbă după poziția sa în cuprinsul frazei, după gestul care-l însoțește și după înălțimea *muzicală a tonului*. Dicționarul realizat prin secolul XV-XVI e.n. conținea 44 440 de ideograme. Treptat numărul lor a fost redus, iar în prezent se scrie pe orizontală, concomitent cu popularizarea noului alfabet cu litere latine.

Scrieri ideografice mai sînt și cele folosite în Insula Paștelui, scrierea Maya etc.

Scrierea silabică a devenit posibilă cînd nivelul cultural a fost mai ridicat și spiritul de observație mai accentuat. Astfel s-a ajuns să se înțeleagă că un cuvînt este format din sunete ce se pronunță printr-o singură deschidere a buzelor, deci în silabe. Desigur, astfel se reduce numărul semnelor și scrierea devine accesibilă unui cerc mai larg de oameni. În această categorie intră scrierile japoneză, cipriotă ș.a.

Alfabetul este urmarea firească a unei îndelungate evoluții, cel fenician avînd meritul de a fi dat naștere tuturor scrierilor alfabetice în general. Scrierea cursivă feniciană, care a apărut pe la începutul anului 500 î.e.n., se realiza cu ajutorul a 22 de semne pe tăblițe de calcar, ulcioare sau papirus, de la dreapta la stînga pe orizontală. Datorită legăturilor comerciale ale fenicienilor, alfabetul s-a răspîndit din apus pînă în răsăritul îndepărtat, apărînd alte tipuri de scrieri, cu diferențieri pronunțate față de cea feniciană, așa cum le cunoaștem și astăzi: scrierile siriene, alfabetul ebraic, scrierea brahmi, alfabetul arab etc.

Alfabetul consonantic și vocalic grecesc dovedește cert orginea sa feniciană prin ordinea literelor, formele apropiate și semne deosebite pentru vocale. Construcția literelor grecești a evoluat continuu, pentru ca în secolul V î.e.n. să fie adoptat un alfabet complet. În secolul al IV-lea î.e.n. apare forma cursivă, cu trasare mai rapidă, apar legăturile între litere și scrierea livrească, ce dă naștere literelor minuscule aproape de forma actuală. Același secol aduce semnul de sfîrșit de propoziție, care era format din două puncte, iar ca semn de întrebare punct și virgulă.

Alfabetul latin a apărut ca o variantă a celui grecesc. Introdus prin intermediul etruscilor, alfabetul latin s-a impus destul de repede, adaptarea fiind ușoară, limba latină avînd mai puține consoane decît greaca. Din alfabetele grecești arhaice au fost preluate sunete, unele au fost modificate, altele reașezate. În locul vechilor denumiri, latinii au desemnat literele după sunetul lor.

Ca și grecii, vechii romani foloseau în scrierea monumentală numai litere capitale, din care au derivat literele mari de tipar. Minusculele au apărut abia în secolul al V-lea e.n., dezvoltîndu-se diferit la fiecare națiune.

Reforma scrierii, realizată de Carol cel Mare în anul 789, a determinat o răspîndire puternică a minusculelor în Franța, Germania și Italia, înlocuind treptat celelalte forme, pînă la apariția scrierii gotice, a cărei răspîndire a fost și mai mare.

Din timpul literelor gotice a apărut creionul cu plumb, aur, argint sau aramă. Cu stilul de os sau de metal romanii scriau pe tăblițe cerate, folosind partea ascuțită la scris, iar cealaltă la netezirea suprafeței. Pe papirus s-a scris cu calamusul de trestie, apoi cu penelul și cu strămoșul peniței — calamusul de bronz. Pe pergament și hîrtie se scria cu pene de gîscă (cele mai scumpe erau cele de bază sau corb), care au fost folosite pînă în secolul al XIV-lea, cînd a apărut penița de fier (fig. 1).

Cerneala la romani se prepara din negru de fum, clei și apă; Pliniu a îmbunătățit-o, adăugîndu-i oțet pentru creșterea aderenței. Mai tîrziu s-a folosit cerneală de sepia și o soluție adusă din orient, asemănătoare cu tușul chinezesc. Cerneală apropiată de cea actuală se fabrica din sulfat de fier și cărbunele provenit din ghinda de stejar.

La începutul secolului al XI-lea începe folosirea hîrtiei, iar pe la mijlocul aceluiași secol, tiparul facilitează extinderea cititului și a scrisului.

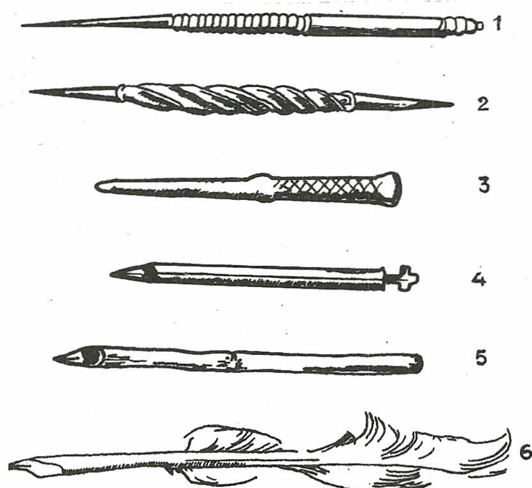


Fig. 1. Vechi instrumente de scris:
1 și 2 — condei de argint; 3 — condei de plumb; 4 — peniță de metal la romani; 5 — condei de trestie; 6 — pană de gîscă.

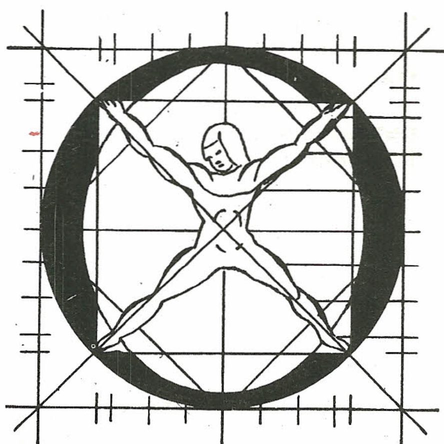


Fig. 2. Literă construită de Geoffroy Tory.

Gravori de litere, caligrafi, oameni de știință și de artă din timpul renașterii au fost animați de dorința de a pătrunde în lumea proporțiilor, construind litere. Printre cei care au elaborat scheme de construcție pentru a crea armonia și proporția literelor a fost și matematicianul Luca Paciole (v. planșa 54) și Leonardo Da Vinci (v. planșa 53), al cărui alfabet este cunoscut sub numele de scriere arhitecturală. Respectul pentru logica, echilibrul și proporția corpului omenesc sînt ilustrate în literele construite de Geoffroy Tory (fig. 2) sau Albert Dürer (1471—1528).

Mai tîrziu formele literelor au căpătat unduirea caligrafică, cu grosimi diferite, ca scrierea cursivă engleză, sau trăsăturile rapide ale scrierii din zilele noastre.

În Țara Românească alfabetul latin a fost întrebuințat încă din timpul dacilor de către constructorii romani trimiși lui Decebal. În anul 1863 alfabetul latin devine cel oficial și cu acest prilej se adaptează semne diacritice unor litere pentru a se nota sunetele ă, î, ș, ț, care nu existau în limba latină. La noi sînt destul de cunoscute și formele de scriere cu caractere vechi, ilustrate în planșele 45—51.

Alfabetul chirilc, care derivă din scrierea greacă, a fost conceput în jumătatea a doua a secolului al IX-lea e.n. de către Chiril Constantin, împreună cu fratele său Metodiu, fiii unui funcționar bizantin din Salonic.

În timpul lui Petru cel Mare, alfabetul a fost redus la 34 de semne, iar după revoluția din Octombrie a fost din nou supus unei reforme. Cu ambele modificări, acest alfabet este utilizat și de către bulgari, sîrbi, muntenegreni.

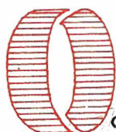
În Moldova și în Țara Românească alfabetul chirilic a fost folosit din secolul al XIV-lea pînă în anul 1863, cînd a fost înlocuit cu cel latin.

Cifrele pe care noi le numim „arabe" spre a le deosebi de cele „latine", arabii le numesc „indiene" (hindi), pentru că aceștia le-au împrumutat de la indieni. Pînă în secolul al XIII-lea în Europa occidentală se foloseau cifrele romane, în bizanț cifrele grecești iar în țările slave cele chirilice. Scrierea cifrelor la romani necesita prea multe semne pentru numerele cu o valoare mai mare. Ele se mai folosesc și astăzi pentru numere mai mici.

Primele cifre arabe au apărut în Italia datorită negutătorilor florentini, generalizîndu-se în secolul al XVI-lea în occident și în secolul al XIX-lea în orient.



SCRIEREA CURENTĂ 2



dinioară, la noi în țară scrierea curentă era realizată aplecată spre ta, cu trăsături filiforme sau cu grosimi diferite după criteriile scrierii caligrafice (v. planșele 2—5). Acum se folosește o scriere simplificată, ușor de însușit și de executat de către școlari. Majusculele sînt destul de bine individualizate, cu trăsături simple, ca și minusculele.

Scrierea curentă (v. planșa 1) a școlarului conduce la formarea scrierii rapide a adultului. Scrierea se face cu o grosime uniformă, evitînd ridicarea peniței de pe hîrtie, cu trăsături continue, fără rupturi, după care se trasează semnele diacritice.

Se constată că scrisul fiecărui copil, deși imită aceleași forme, se deosebește de cel al celorlalți, recunoscîndu-și fără ezitare caligrafia sa. Diferențierea devine tot mai vădită cu trecerea de la adolescență spre maturitate. Scrisul conține o parte din personalitatea fiecărui om și nu există două scrieri absolut identice, pentru că nu există două caractere la fel. Scrisul este un mod de exprimare a inteligenței, sensibilității și voinței omului. Diversele forme de scriere au fost studiate și clasificate de către grafologi.

Stenografia este un scris cu un alfabet prescurtat, cu ajutorul căruia se poate scrie tot atît de repede ca și vorbirea. Este rezultatul simplificării semnelor alfabetului latin. În linii mari este o tehnică a scrierii rapide cu ajutorul prescurtărilor.

După unii specialiști, stenografia a fost inventată de un sclav al marelui orator roman Cicero, care reușea să-i rețină cuvînt cu cuvînt discursurile lui, iar, după alții, de un anonim din vechea Eladă. Istoria îl menționează pe Tiron că ar fi inventat stenografia.

La noi în țară în anul 1908 s-a utilizat prima dată stenografia după sistemul francez al lui Duployé (fig. 3; în partea de jos a figurii sînt notate cuvintele: pat, Olt, mapă, Brașov). Cele mai importante sisteme stenografice ce se aplică azi în școlile noastre sînt Samuel Taylor, Emile Duployé și Henri Stahl.

În fig. 4 se prezintă alfabetul stenografic Taylor—Mihăilă, care folosește 19 consoane stenografice, împărțite în cinci categorii.

Alfabetul nevăzătorilor — scrierea Braille a apărut din dorința de a concepe o scriere secretă, care să poată fi citită și pe întuneric. Ofițerul francez Charles Barbier și-a imaginat un sistem de litere redate prin puncte în relief, pentru a fi percepute prin pipăit.

CONSOANE

P	F	H	N	S
B	V	L	J	Z
T	K	R	Ce	Ș
D	Ga	M	Ge	Ț

VOCALE

A	O	E
Ă	U	i
Â		

Pat Olt

Mapă Brașov

Fig. 3 Alfabetul Duplaye.

Linii drepte	t	d	f	s	r
Linii arcuite	ț	z	v		
Linii buclate	p	b	h	m	l
Linii cu cîrlig	g, ge, gi ghe, ghi	ș			
Semicerc.	c	ce, ci	n	j	che, chi

Fig. 4. Alfabetul Taylor-Mihăilă.

Louis Braille, deosebit de dotat și înclinat spre muzică, și-a pierdut vederea la vîrsta de 3 ani. Apăsat de durerea că nu poate citi, scrie și învăța, i-a căzut în mînă scrierea lui Barbier. Braille a simplificat totul, reducînd numărul punctelor și grupîndu-le pe două linii verticale (fig. 5), dînd astfel posibilitatea de a scrie și citi nevăzătorilor.

După cum lipsesc unul sau mai multe puncte, prin cele 63 de combinații care rezultă, se pot reprezenta alfabetul, cifrele, notele muzicale, semnele ortografice și de punctuație etc.

Alfabetul prevede un semn special pentru literele majuscule, format din două puncte în poziția extremă, plasat după literă; pentru cifre, semnul este format din patru puncte în formă de L majuscul întors, plasat înaintea cifrei.

A fost de asemenea concepută o mașină de scris pentru nevăzători cu șase clape ce poate fi mînuită cu degetele unei singure mîini, plus podul palmei.

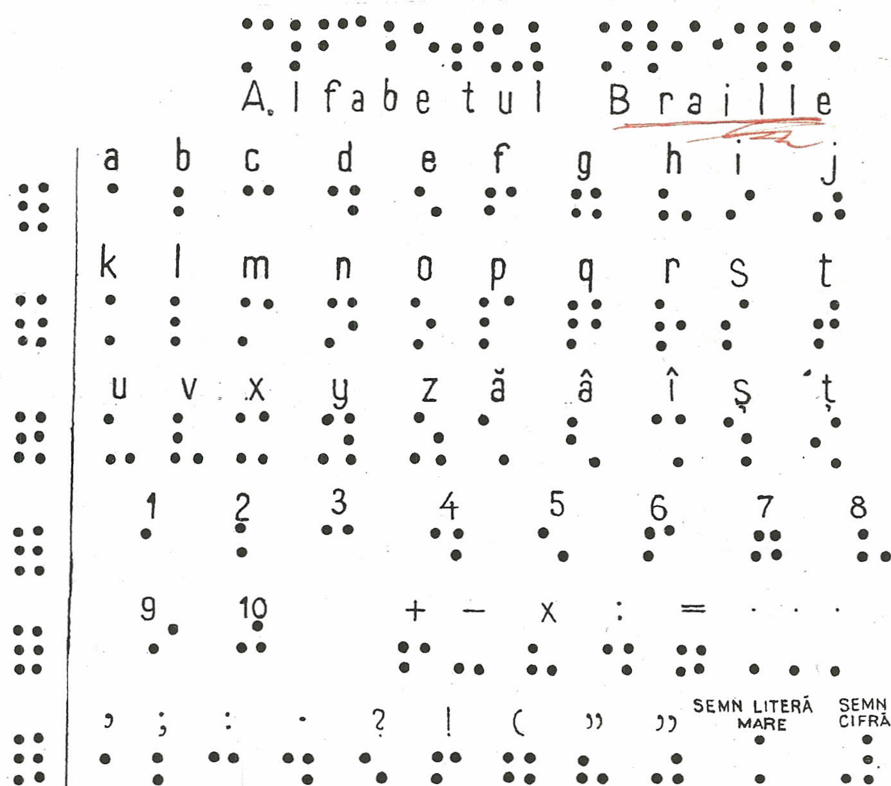


Fig. 5. Alfabetul nevăzătorilor.

Alfabetul Morse a fost creat pentru a se putea comunica la distanțe mari, preocupare pe care omenirea a avut-o din timpurile cele mai vechi. Primele comunicări de acest gen se realizau cu flăcări în timpul nopții și cu focuri cu fum mult, pe timp de zi.

Codul lui Samuel Morse, conceput în anul 1837, este format din linii și puncte, ce pot constitui litere sau cifre (fig. 6). O linie este egală, din

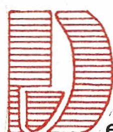
punctul de vedere al duratei, cu trei puncte. De exemplu, pentru litera V se apasă de trei ori scurt și o singură dată lung, ceea ce înseamnă trei puncte și o linie.

A .–	J .–––	U ..–	/ –..–.
Ă .–.–	K –.–	V ...–	1 .––––
B –...	L .–..	W .––	2 ..–––
C –.–.	M ––	Y –.––	3 ...––
D –..	N –.	X –..–	4 ....–
E .	O –––	Z ––..	5 .....
F ..–.	P .––.	. .–.–.–	6 –....
G ––.	Q ––.–	, ––..––	7 ––...
H	R .–.	? ..––..	8 –––..
I ..	S ...	- –...–	9 ––––.
	T –		0 –––––

Fig. 6. Alfabetul morse.



3 SCRIEREA CALIGRAFICĂ


e-a lungul a mai multe sute de ani, caligrafia a format oamenilor deprinderi pentru o scriere frumoasă și de mare efect.

Denumirea de caligrafie vine din limba greacă, de la cuvintele *kallos*, care înseamnă frumusețe și *graphe* — scriere.

În anul 1845, la noi în țară a apărut pentru prima dată un probar de caligrafie pentru școala militară, cu trăsături ale scrierii ce se găsesc ilustrate în planșele 2—14. La această scriere, trăsăturile șerpuite pe care se sprijină literele majuscule în partea dinspre bază pot avea terminații sub formă de puncte (v. planșele 2 și 3) sau sub formă de spirale prelungite (v. planșa 6).

Realizarea practică a scrierii caligrafice, la început, a fost făcută cu ajutorul unor penițe obișnuite de scris, construite pentru a fi foarte flexibile. Datorită acestei calități, prin apăsare, se reușea să se obțină gradații de linii de la foarte subțiri la grosimi apreciabile, cu efecte foarte frumoase. Modelele prezentate în planșele 2—14 au fost desenate cu penița topografică.

Majusculele cu un traseu mai complex se schițează mai întîi în creion bine ascuțit, pe urmele căruia se trasează apoi cu tuș. Parcurgerea conturului de desenat se realizează din porțiuni subțiri și scurte, ce se leagă într-un fir continuu. Viteza de lucru este, în general, mică iar îngroșările se pot desena cu două linii separate, care se umplu ulterior, sau se îngroașă de la început. La scrierea caligrafică se pot distinge porțiuni subțiri, groase și medii. La ovale, grosimea crește sau descrește continuu, menținîndu-se uniformă doar pe traseele bastonatelor (porțiunea rectilinie a unei litere).

Caracterul de scriere ce se ilustrează în planșele 2—14 a fost cunoscut inițial sub numele de scriere cursivă engleză. O formă puțin deosebită se găsește în planșa 10, care alcătuiește o variantă americană. În planșa 14 este desenată o scriere caligrafică avînd majuscule și minuscule cu floraturi, ce poate fi utilizată și la cusături. În planșa 8 este reprezentată o scriere caligrafică ale cărei majuscule au grosimile plasate în locul porțiunilor subțiri, comparativ cu scrierea obișnuită, iar în planșa 13 o scriere tremurată. Planșa 9 conține o scriere caligrafică a caracterului gotic. În planșele 11 și 12 se prezintă scrierea caligrafică poloneză.

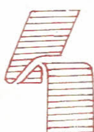
Înclinarea scrierii caligrafice este de 45°—50° și se trasează în creion subțire pe portativ, la o densitate variabilă în funcție de experiența executantului, dar care să asigure menținerea ei cu rigurozitate. La păstrarea înclinării contribuie și rotirea planșei pînă la orientarea liniaturii de înclinare astfel încît să reprezinte o continuare a direcției în care privim în timpul scrisului.

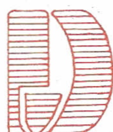
La scrierea caligrafică, înălțimea minusculelor este egală cu cea a supracorpului* și subcorpului literei iar înălțimea majusculelor este dublă. Uneori supracorpul se face și mai mare pentru a asigura o realizare mai comodă a majusculelor mai complicate.



* Supracorpul și subcorpul reprezintă adaosul în sus sau în jos față de corpul literei mici a unor litere (de ex. l, g).

SCRIEREA CARTOGRAFICĂ





enumirea de cartografie provine din limba greacă și se traduce prin scrierea hărților. Printre elementele din conținutul hărților, scrierea ocupă un loc de seamă, contribuind în același timp și la sporirea esteticii acestora.

La scrierea unei hărți se selectează un număr de tipuri de scriere (v. planșele 17—27) care să se deosebească pregnant între ele prin factura generală, înclinare, grosime etc. Cu fiecare dintre acestea se vor înscrie denumirile unei anumite grupe de elemente: centre populate, hidrografie, relief, diviziuni administrative, păduri, insule etc. Este bine ca numărul de tipuri de scriere să fie minim posibil, pentru a facilita marelui public memorarea ușoară a grupurilor de elemente reprezentate.

La hărți se observă că uneori denumirile hidrografice sînt înscrise cu o scriere aplecată spre stînga, avînd corpul literei în funcție de importanță (de ex. lungimea cursurilor de apă, suprafața lacurilor, mărilor sau oceanelor).

Scrierea din cuprinsul hărților se alege în funcție de destinația hărții, termenul de execuție și nivelul artistic pe care urmează să-l aibă. Astfel se disting hărți la care scrierile și cifrele pot fi filiforme desenate, scrieri cu grosimi desenate, scrieri executate cu ajutorul șabloanelor, scrieri aplicate, set de litere culese etc.

Elementele scrierii

Portativul și *înclinarea* constituie elemente de prim ordin în construcția desenată a oricărui caracter de scriere. Cadrul liniat în limitele căruia se execută scrierea, atît pentru majuscule și minuscule, cît și pentru cifre, se numește portativ. Cu un creion bine ascuțit (2H, 3H) se trasează linii paralele ce delimitează corpul literelor (adică înălțimea literelor mici), supracorpul (limita de sus a majusculelor și a unor litere mici) și subcorpul (limita cea mai de jos a literelor g, j etc.). Trasarea portativului este obligatorie pentru orice nivel de cunoștințe practice pe care le are executantul.

Cu același creion se trasează foarte subțire liniile de înclinare corespunzător tipului de scriere ales, care constituie linii ajutătoare ce se șterg la

sfîrşit cu guma. Densitatea liniilor de înclinare este în funcţie de posibilităţile naturale ale fiecărui executant, precizînd că şi cei mai experimentaţi sînt obligaţi să marcheze înclinarea cu cel puţin o linie. Dacă se consideră că lungimea liniilor de înclinare numai pînă la limitele extreme ale portativului nu este suficientă, atunci acestea se prelungesc pe o distanţă dublă, dar numai în partea de sus a portativului.

Supracorpul şi subcorpul sînt, în general, egale între ele, iar mărimea lor (cu cîteva excepţii) este de 1 2 din corpul literei. Se subînţelege că atunci cînd se folosesc numai majuscule, noţiunea de supra şi subcorp dispare.

Pe o hartă, faţă de limitele chenarului planşei, portativele pot avea diverse orientări (de-a lungul cursurilor de apă sau al formelor de relief etc.). În această situaţie, liniile de înclinare nu mai sînt paralele între ele, ci au direcţia razelor cercului în care se înscrie portativul.

Cînd se lucrează pe hîrtie de calc, drept liniatură se poate fixa, cu bandă de lipit, o bucată de hîrtie milimetrică, rămînînd ca să se traseze numai liniile de înclinare cînd acestea nu sînt pe verticală. De asemenea se pot folosi în acest scop planşele cu portative şi linii de înclinare uzuale existente în cadrul unor instituţii.

La un caracter de scriere mai complex se pot adăuga linii suplimentare portativului pentru a prinde în aliniamentul respectiv toate aspectele particulare ale scrierii (v. planşa 56).

Ovalul şi bastonata (v. planşa 16) sînt elementele de bază în construcţia desenată a literelor, deoarece cu ajutorul ovalelor întregi sau părţilor de oval, completate cu segmente de bastonate se pot realiza imaginile tuturor literelor. În scriere, prin oval nu trebuie să se înţeleagă numai construcţia geometrică propriu-zisă, ci şi o gamă întreagă de variante, care pot merge pînă la un cerc perfect (v. planşa 16).

Este necesar să se precizeze că în scrierea cartografică dimensiunile ovalului trebuie să fie menţinute egale în mod obligatoriu la toate literele ce-l conţin. Uşurinţa de a-l desena se însuşeşte treptat, prin exerciţii individuale după model, care va conduce la uniformitatea literelor.

La scrierile bloc şi filiformă, valoarea lăţimii ovalului este de aproximativ jumătate din înălţimea sa. Un oval ale cărui trăsături se înscriu într-un dreptunghi prea puţin rotunjit conduce spre o scriere geometrică incorectă, mai uşor de realizat, foarte uniformă şi care nu necesită mult talent.

Ovalul poate avea mai multe înclinări (fig. 7). Înclinarea spre dreapta sau spre stînga a ovalului îl supune unor deformări, care sînt proporţionale cu gradul de înclinare. Aplicarea corespunzătoare a acestora este obligatorie pentru a păstra unitatea scrierii.

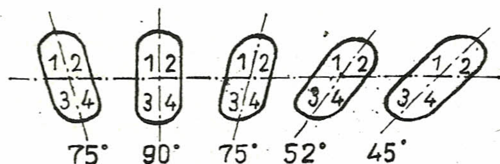


Fig. 7. Deformarea ovalelor după înclinare.

Cînd ovalul este aplecat spre dreapta, raza cercului de racordare a cadranelor 2 şi 3 va fi mai mică decît a celorlalte două cadrane, conturul acestora înscriindu-se după o curbă mult mai aplatizată. Cînd scrierea este aplecată spre stînga, deformarea se execută invers: părţile de oval

din cadranele 2 și 3 sînt mai aplatizate. La ovalele cu axa mare pe verticală, cele patru cadrane care iau naștere prin împărțirea pe axe sînt egale între ele.

Din fig. 8 se observă succesiunea ovalelor din cuprinsul unei denumiri, care demonstrează că, pentru toate scrierile cartografice, ovalul real sau imaginar stă la baza formei literelor.



Fig. 8. Succesiune de ovale.

Ovalul scrierii batarde este aplecat spre dreapta la 52°, unghi format de axa mare a sa cu orizontala.

Bastonatele sînt porțiuni rectilinii de diferite mărimi care determină, prin prezența lor, înclinarea scrierii, aceeași cu cea a ovalelor. Scrierea batardă prezintă o excepție, care constă în orientarea diferită a bastonatelor (90°) față de ovale (52°); de asemenea bastonatele au terminații a căror grosime este tăiată oblic, la 52°.

Pentru fiecare tip de scriere, la realizarea cifrelor se respectă același principiu de la construcția literelor. Există doar două tipuri de scriere la care nu există cifre: scrierea batardă și scrierile înclinate spre stînga.

Grosimea literelor (unitatea) și spațiul interior al literei sînt elemente de bază care trebuie să fie bine cunoscute de către toți executanții.

Prin înălțimea literei (sau corpul), care este una dintre dimensiunile importante ale acesteia, se înțelege de fapt înălțimea minusculelor. Această măsură se împarte în mai multe părți egale, aflîndu-se într-un anumit raport cu grosimea literei (carnea literei). Astfel, pentru a crea o literă al cărui raport înălțime — grosime să fie cît mai plăcut, la scrierea bloc înălțimea se împarte în șase părți, grosimea literei fiind a șasea parte din înălțime. Grosimea literei se mai numește și unitate.

Pentru a da o notă de particularitate caracterelor de scriere a fost necesar ca atît grosimea, cît și spațiul interior al literei să fie variabile. Astfel, la scrierile cursivă și romană grosimea reprezintă a patra parte din înălțime, iar la scrierea batardă a cincea parte.

Pentru scrierile artistice orice raport și orice combinație este posibilă cu condiția ca atît grosimea, cît și spațiul interior al literei să fie riguros menținute.

Spațiul dintre minuscule este în funcție de grosimea literei și de tipul scrierii. Spațiul dintre prima literă majusculă și următoarea literă minusculă este egal cu spațiul dintre minuscule. Cînd se scrie numai cu majuscule, spațiul dintre acestea se face puțin mai mare decît între minuscule. Chiar cînd spațiile dintre litere sînt egale, atunci cînd există mai multe bastonate groase ce se succed, datorită unei iluzii optice, spațiul dintre litere pare mai mic (v. planșa 16).

Bazele sînt terminațiile subțiri care delimitează scrierea în portativ (fig. 9). Prin exerciții practice se poate memora locul unde sînt amplasate acestea pentru fiecare caracter, spre a se evita confuziile între tipurile de scriere. Bazele sînt racordate cu terminațiile literelor prin grosimi ce asigură un echilibru stabil; sînt întîlnite la scrierea cursivă, romană etc. (v. planșele 21 și 23).

Legăturile dintre terminații și celelalte elemente se fac prin racordări cu raze proporționale cu unghiul dintre suprafețele racordate.

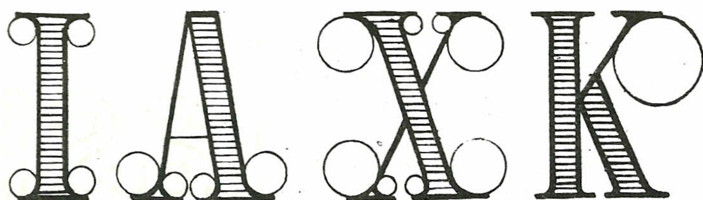


Fig. 9. Bazele literelor și racordarea lor.

Bazele nu se trasează cu mîna liberă, ci cu o linie numită „săniuță" care elimină posibilitatea căderii și întinderii tușului pe lucrare (fig. 10).

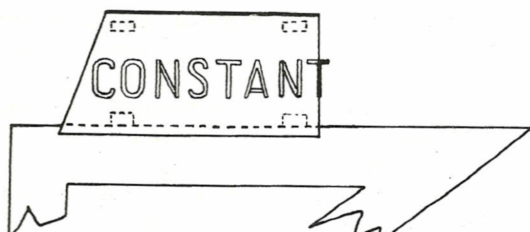


Fig. 10. Săniuța cu patru piciorușe pentru trasarea bastonatelor și bazelor.

Construcția literelor impune cunoașterea unui complex de reguli, de care este necesar să țină seamă oricine se pregătește în acest sens.

Ordinea în care se desenează porțiunile de litere pentru caracterul filiform se poate vedea în planșa 15. Aceeași succesiune este în general valabilă și pentru alte genuri de scriere, excepție făcînd scrierea batardă și alte cîteva caractere.

Pentru construcția literelor se pornește, la început, prin a schița litera cu trăsături fine de creion, după care se definitivează în tuș; dacă schița în creion nu este perfectă, se pot evita ștersăturile repetate care deteriorează hîrtia, mergînd direct în tuș pe un traseu care corectează schița greșită în creion. Îndemînarea obținută prin exercițiu face ca să fie necesară numai schițarea literelor celor mai complicate pentru ca, cu timpul, să se deseneze direct în tuș.

O recomandare care trebuie respectată la scrierea denumirilor folosind numai majuscule este aceea de a se lăsa între litere un spațiu mai mare decît spațiul dintre literele minuscule pentru a înlătura aspectul de litere îngrămădite datorat mărimii corpului; excepție fac literele A, J, L, T, V care, din contră, cer un spațiu mai mic din cauza conturului lor cu goluri.

La literele S și B și cifra 8, construcția celor două ovale se execută cu același diametru, iar dacă s-a greșit și unul este mai mare decît celălalt, atunci numai cel de jos poate fi acceptat mai mare și nu invers.

Trăsăturile tuturor scrierilor desenate se realizează din fragmente mici, astfel încît, pe un corp de 1 mm, avansul este abia perceptibil. Niciodată nu se va ajunge la o realizare de excepție mergînd pe traseul literelor cu trăsături „dintr-odată". Fragmentele se înscriu pe firul continuu al traseului de litere într-o trăsătură continuă, nealterată și uniform de groasă.

La realizarea scrierilor cu corp mic, distanța dintre planul hîrtiei și ochi este mai mică, executantul stînd uneori cu barba sprijinită de pumnul mîinii stîngi.

Bastonatele în cazul unor lucrări nepretențioase (text de informare, afiș), scrise cu caractere filiforme, se pot executa cu ajutorul „săniuței".

Scrieri filiforme

Acest caracter de scriere, în formă de fir, prezintă simplitate, datorită lipsei de variație a grosimii (v. planșele 17—19).

Scrierea filiformă se însușește mai ușor decît celelalte și este mai economică. Datorită acestor calități este larg utilizată la realizarea de hărți, planuri, precum și în alte activități.

Scrierea filiformă poate fi: *înclinată spre dreapta*, la 75° (v. planșa 18), pentru scrierea denumirilor de centre populate; *înclinată spre stînga*, la 75° (v. planșa 19), utilizată pentru denumirile hidrografice; *dreaptă* (v. planșa 17), utilizată pentru denumirile de relief.

Pentru titlul hărților scrise filiform se poate folosi scrierea bloc, împreună formînd un aspect plăcut.

Esențial în construirea acestui gen de litere este ca să se mențină riguros grosimea pe toată lucrarea, cu tendința continuă ca terminațiile să fie unghiulare și nu rotunjite.

Cifrele arabe și romane cu caracter filiform (v. planșele 26—27), înclinate spre dreapta sau drepte se întrebuințează la scrierea cotelor, a datelor economice etc.

Datorită inexistenței grosimii, calculul elementelor scrierii filiforme nu se poate face pe baza unității de grosime, ci pe baza înălțimii (corpului) minusculelor. Astfel, lățimea minusculelor, supracorpul și subcorpul reprezintă fiecare jumătate din înălțime. De exemplu, la un corp de scriere de 10 mm, supracorpul și subcorpul au cîte 5 mm fiecare, iar lățimea literelor minuscule este tot 5 mm. Lățimea majusculelor este de patru ori a șasea parte din înălțimea minusculelor.

Atît la filiforme, cît și la toate celelalte tipuri de scriere, înălțimea cifrelor este egală cu cea a majusculelor. Distanța dintre minuscule este, în general, egală cu o jumătate din lățimea ovalului.

Scrierea filiformă poate fi realizată în condiții destul de bune cu ajutorul „săniuței", viteza de lucru fiind mai mare în acest caz datorită eliminării dificultății realizării bastonatelor.

Scrieri cu grosimi

Scrierea bloc, care își are originea numelui de la cuvîntul bloc, cu înțeles de masă considerabilă și grea, este o scriere pretențioasă, datorită obligativității de a se menține o perfectă uniformitate de grosime pe întreg traseul literelor (v. planșa 20).

Luînd ca bază de calcul corpul (înălțimea) minusculelor de 6 mm, se pot calcula toate celelalte elemente ale scrierii, știind că grosimea se determină împărțind corpul minusculelor în șase părți:

— corpul minusculei, 6 mm
— grosimea (1/6 din corp = unitatea), 1 mm
— spațiul interior al minusculei (1,5 din grosime), 1,5 mm
— subcorpul (1/2 din corp), 3 mm
— supracorpul (1/2 din corp), 3 mm
— lățimea minusculei (2 grosimi + spațiul interior), 3,5 mm
— înălțimea majusculei (1,5 din corp), 9 mm
— spațiul interior al majusculei (2 grosimi), 2 mm
— lățimea majusculei (2 grosimi + spațiul interior), 4 mm
— înălțimea cifrelor (înălțimea majusculei), 9 mm

Distanța dintre minuscule este aproximativ egală cu jumătate din lățimea literei.

Se precizează că toate elementele menționate mai înainte ale scrierii nu se măsoară, ci se apreciază.

Literele și cifrele cu un traseu mai lung și sinuos, cum sînt *S*, *B*, *8*, *3* etc., se desenează puțin mai subțiri decît grosimea calculată, deoarece, datorită unei iluzii optice, altfel ar părea mai groase decît celelalte. De asemenea părțile orizontale ale literelor și cifrelor se desenează puțin mai subțiri pînă la nivelul la care ochiul apreciază că sînt totuși egale. Această diferență de grosime se poate observa rotind lucrarea și privind-o de pe latura de est sau vest.

Terminațiile literelor sînt nerotunjite, „ca tăiate". Excepție fac literele *Z* și *z* care au și vîrfurile ascuțite.

La corpuri mari de literă, grosimea poate fi marcată cu două linii filiforme paralele, ce se umplu ulterior în tuș. În mod normal, pe portative mai mici, grosimea se umple simultan cu realizarea traseului, astfel: se trasează bastonata din stînga, se continuă în sus spre dreapta, îngroșînd concomitent cu coborîrea spre bastonata din dreapta, avînd grijă de a lăsa între bastonate spațiul interior respectiv. După aceea se continuă din stînga jos spre dreapta, unind cele două bastonate.

Scrierea bloc poate fi realizată, folosind penițe de diferite grosimi, și cu ajutorul „săniuței", dar la un nivel calitativ mai slab. În această situație, toate terminațiile se prelucrează cu lama sau șabărul, eliminînd partea rotundă ce ia naștere.

Scrierea cursivă înclinată spre dreapta sau spre stînga la 75° are literele prevăzute cu legături în cadrul cuvîntului (v. planșele 21—22). Legăturile sînt subțiri și se află plasate în stînga grosimii literei următoare, conturînd o parte dintr-un oval imaginar (fig. 11). Literele minuscule care au posibilitatea de a se lega de litera următoare sînt: *a*, *c*, *d*, *e*, *h*, *i*, *k*, *l*, *m*, *n*, *t*, *u*. Majusculele care se leagă în continuare cu litera ce urmează în cuvîntul respectiv sînt *C* și *K*.

Legătura literelor mici *c* și *e* cu litera următoare se realizează cu maximu-



Fig. 11. Legătura dintre litere.



Fig. 12. Legătura literelor c și e cu litera următoare.



Fig. 13. Grosimea cartografică *(1)* comparată cu cea caligrafică *(2)*.

mul de curbură din partea de jos a ovalului la jumătatea distanței dintre cele două grosimi ce trebuie unite (fig. 12). Litera *s* nu se leagă de litera următoare.

Terminații sub formă de punct alungit (ca o lacrimă) au literele minuscule *c, f, g, j, k, r, s, x, y* și majusculele *C, G, J, K, S*.

La scrierea cursivă literele sînt formate din elemente groase și subțiri, ce se racordează între ele, iar unele bastonate sînt fără grosime.

Spre deosebire de cursiva caligrafică, cea cartografică are grosimea masivă între cele două linii ale portativului (fig. 13).

Scrierea cursivă aplecată spre stînga se utilizează pentru denumirile de hidrografie. Suprafețele mari de ape sau cursurile lungi de fluvii se scriu numai cu litere majuscule iar cursurile de apă mai puțin importante, deci cu o lungime totală mai mică, se scriu cu minuscule. În timpul lucrului, planșa se rotește în așa fel, încît liniatura de înclinare să fie pe direcția în care privim, pentru păstrarea cu strictețe a uniformității.

Corespunzător modelelor (v. planșele 21 și 22), poziția bazelor de la scrierile cursive se memorează, acestea trasîndu-se la o lungime proporțională cu corpul literei.

Calculul elementelor scrierii cursive are ca bază corpul minusculei, care se împarte în patru părți egale pentru a se afla grosimea (unitatea). De exemplu, pentru un corp de 10 mm, rezultă următoarele date:

— corpul minusculei,	10	mm
— grosimea (1/4 din corp),	2,5	mm
— supracorpul (2 grosimi),	5	mm
— subcorpul (2 grosimi),	5	mm
— spațiul interior al literei (o grosime),	2,5	mm
— lățimea minusculei (2 grosimi + spațiul interior),	7,5	mm
— lățimea majusculei (2 grosimi + spațiul interior),	7,5	mm
— înălțimea majusculei (1,5 din corp),	15	mm
— înălțimea cifrelor (1,5 din corp),	15	mm

Scrierea romană (v. planșa 23) a fost utilizată prima dată de romani, de la care a fost preluată de italieni; la construcția literelor majuscule a avut o contribuție și Leonardo Da Vinci.

Calculul elementelor scrierii romane se face identic cu cel de la scrierea cursivă.

Caracterul roman este drept, dar poate fi realizat și aplecat spre dreapta sau spre stînga, cu aceleași caracteristici. Nu are legături între litere în cadrul unei denumiri, ci se desenează separat literă de literă.

Scrierea romană este prevăzută cu baze, așa cum se observă în model, care uneori pot fi utilizate pentru acoperirea distanțelor mai mari dintre cuvinte,

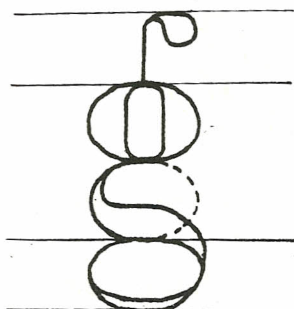


Fig. 14. Construcția literei g.

trasîndu-se bazele puțin mai lungi (procedeul nu este recomandabil).

O construcție mai deosebită o prezintă litera g, a cărui realizare este facilitată dacă se schițează mai întîi cele trei ovale suprapuse ca în fig. 14.

Litera t este mai mică cu 1/3 din înălțimea obișnuită a majusculei și are terminația de sus ascuțită, în diagonală.

Racordarea bazelor cu celelalte elemente este ilustrată în fig. 15 și 16. Porțiunile groase sînt de asemenea racordate cu cele subțiri, iar bastonatele la unele litere nu au grosime (de ex. A, N, U, v etc.).

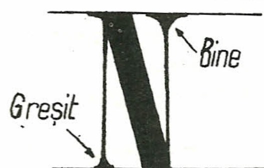


Fig. 15. Raportul echilibrat dintre grosimi la racordarea bazelor.



Fig. 16. Repartizarea grosimii la racordarea bazelor literei S.

În planșa 40 se prezintă posibilitatea de a realiza scrierea romană pe portative mari cu penițe graphos din seria N sau Z. Aceasta se poate realiza cu ajutorul „săniuței", trasînd bastonatele groase de pe verticală și cele subțiri de pe orizontală.

Scrierea batardă (în traducere — încrucișată), creată de către gravorul Luce, reprezintă o combinație între scrierile cursivă și rondă (v. planșele 24—25).

O particularitate a acestui tip de scriere constă în orientarea verticală a bastonatelor și înclinarea la 52° a ovalelor. Liniile înclinate la 52° sînt subțiri, îngroșîndu-se treptat cu trecerea spre verticală. Toate literele la bază au grosime.

Această scriere este considerată ca fiind mai dificil de realizat datorită formei majusculelor, care prezintă mai multe ovale mici într-unul mai mare.

Unitatea (grosimea) la scrierea batardă a fost fixată la 1/5 din corpul minusculelor, față de 1/4 la scrierile romană și cursivă și 1/6 la scrierea bloc. Această variație de grosime determină o ordine a importanței pe care fiecare tip de scriere o ocupă în cuprinsul unei hărți.

Calculul elementelor scrierii de exemplu pentru un corp de 10 mm este următorul:

— corpul,	10 mm
— grosimea (1/5 din corp),	2 mm
— supracorpul (4 grosimi),	8 mm
— subcorpul (4 grosimi),	8 mm
— spațiul interior al literei (2 grosimi),	4 mm
— lățimea minusculei (2 grosimi + spațiul interior),	8 mm
— înălțimea majusculei (corpul + supracorpul),	18 mm
— lățimea majusculei,	variabilă

La scrierea batardă există posibilitatea ca unele litere să se lege între ele pentru a forma cuvinte. Majusculele care oferă această posibilitate sînt: A, C, H, J, K, L, M, N, U, X. La minuscule, următoarele litere nu oferă legături cu litera următoare: b, f, g, o, p, s, v, w. Legătura cu aceste litere se face prin prelungirile liniei subțiri, la 52°, pînă la litera precedentă fără să se atingă.

Între bastonatele ce se succed ale majusculelor și ale minusculelor se lasă invariabil două unități (grosimi). Între ovalele ce se succed, distanța este determinată de înclinarea de 52°. Cînd înclinarea nu este trasată, spațiul dintre două bastonate sau dintre două ovale se ia astfel încît să nu se sesizeze neconcordanță în echilibrul grosimilor față de spațiile albe.

Pe hărți, scrierea batardă se realizează și literă cu literă, la distanțe apreciabile, ca de exemplu pentru un lanț de munți, un podiș sau o cîmpie.

La dimensiuni mari, pentru afișe, caracterul de scriere poate fi executat cu penițe de tip Z sau T din trusa graphos, cu ajutorul „săniuței". În acest caz, tocul se rotește în jurul axei sale, orientînd penița cu partea subțire pe înclinare, revenind apoi cu grosimea reală pe bastonată.

Se precizează că acest caracter de scriere nu are cifre proprii.

Cifrele

Cifre există la toate caracterele, exceptînd cel batard. Ca înclinare, pot fi drepte sau aplecate spre dreapta (v. planșele 26 și 27). La toate caracterele, înălțimea cifrelor este egală cu înălțimea majusculelor.

La cifrele arabe se remarcă următoarele aspecte: cifrele 3 și 8 se formează din două ovale egale, care, dacă greșit unul este mai mare, atunci numai cel de jos poate fi acesta. Cifra 8, la caracterul cursiv, spre deosebire de cel roman, la care grosimea este aceeași pe ambele ramuri, are ramura corespunzătoare literei s mai groasă decît cealaltă; la cifra 4, orizontala subțire se trasează mai jos decît jumătatea înălțimei ei. Ovalele închise ale cifrelor 6 și 9 se construiesc mai mari decît 1/2 din înălțime.

Scrierea inversă

Pînă nu de mult aproape toate lucrările cartografice erau gravate în întregime invers. De la acest negativ se obținea direct pozitivul, la tirajul solicitat, prin diverse metode de copiere. În prezent, scrierea inversă este solicitată în situații dintre cele mai diverse:

— cînd sînt necesare modificări ce pot interveni în ultimul moment, după ce negativul sau diapozitivul sînt deja realizate;

— cînd este necesar să se întărească scrierea sau desenul executate cu trăsături excesiv de subțiri, care ar putea să dispară la o multiplicare mare;

— atunci cînd se impun schimbări de denumiri ce trebuie modificate sau înlocuite direct pe zincul de la tiparul plan etc.

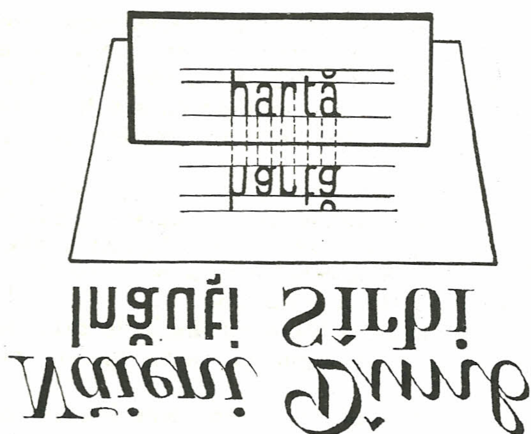


Fig. 17. Poziția oglinzii la scrierea inversă.

Cînd este stăpînită îndeajuns de bine scrierea normală, trecerea la scrierea inversă nu crează dificultăți deosebite, fiind necesare numai cîteva exerciții de adaptare. La început se fac încercări cu ajutorul unei oglinzi ținute în mîna stîngă, în planul vertical (fig. 17). Latura de jos a oglinzii trebuie să fie paralelă cu direcția portativului. Controlînd cu oglinda, se execută scrierea după ce s-a trasat ușor în creion portativul și cel puțin o linie de înclinare. Scrierea normală aplecată spre dreapta va fi executată spre stînga și invers. Mîna va fi dirijată pe traseul invers al scrierii. Dificultatea cea mai mare la această scriere constă în realizarea corectă a deformării ovalelor la scrierile înclinate.

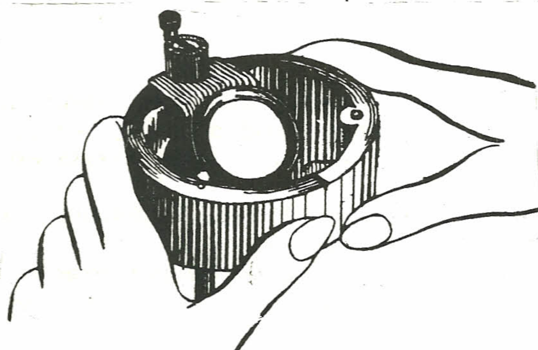
Cu timpul, scrierea inversă se poate realiza ușor, chiar fără să se mai apeleze la ajutorul oglinzii. Cînd se scrie invers, se sesizează unele amănunte care nu au fost însușite îndeajuns de bine la scrierea normală.

Gravarea pe strat subțire

Metoda gravării contribuie la îmbunătățirea și perfecționarea procesului tehnologic al scrierii hărților și executării planimetriei și nivelmentului, înlocuind total toate mijloacele cunoscute pînă acum în cartografierea hărților.

În esență, gravarea scrierii și a celorlalte elemente ale hărții constă în îndepărtarea unui strat opac de 0,02 mm existent pe o placă de sticlă, aceasta devenind transparentă. Datorită stratului existent pe întreaga placă în timpul copierii porțiunile negravate nu sînt influențate.

Spre deosebire de celelalte metode, gravarea permite folosirea unui număr mare de aparate și instrumente, dintre care mai frecvent utilizate sînt: aparatul de gravare (fig. 18), dispozitivul de gravat cercuri, căruciorul de trasat linii, aparatul pentru gravat hașuri, accesoriile pentru realizarea inscripțiilor.


Fig. 18. Aparat de gravare.

Pentru însușirea metodei de gravare, precum și inițierea în mînuirea aparatelor sînt necesare cursuri speciale de calificare.

Scrierea aplicată

Obținerea prin tipărire a denumirilor și lipirea lor pe planșe este un alt mod de a realiza scrierea pentru hărți și planuri. Acest procedeu eliberează cartograful de un procent însemnat din volumul total de muncă necesar la realizarea unei hărți.

Metoda s-a dezvoltat datorită necesității executării mai rapide a hărților, eliminînd scrierea desenată, care cere un timp mai îndelungat, rămînînd desenatorului de executat numai planimetria și nivelmentul.

În cazul tipăririi denumirilor se stabilește un număr minim de tipuri de scriere de diferite corpuri, ale căror trăsături să fie distincte, alese din probarele de litere ale întreprinderilor poligrafice. Pentru urmărirea mai ușoară a tipăririi se întocmesc tabele cu denumirile necesare, compartimentate pe tipuri de scriere și pe corpuri de litere.

Denumirile pot fi culese manual, mecanic sau prin fotoculegere și apoi tipărite pe hîrtie.

După tipărire, denumirile sînt decupate cît mai aproape de trăsăturile scrierii și se lipesc pe originalul de hartă, cu orientarea necesară, sau se decupează literele despărțite și se lipesc distanțat, dacă aceasta se impune. Desenul planimetriei și nivelmentului se trasează pînă la marginea denumirii.

Sistemul prezintă inconvenientul dezlipirii hîrtiei cu denumirile de pe original.

Materialul tipografic este constituit din elemente care așezate împreună alcătuiesc forma cu ajutorul căreia se imprimă denumirea. Pentru tipărire, în componența sa intră: litere, semne, albituri, linii, inițiale și ornamente.

Unitățile de măsură utilizate în tipografie sînt: punctul tipografic (0,376 mm lungime, ceea ce corespunde cu a 2660-a parte dintr-un metru); cicero = 12 puncte (aproximativ 4,5 mm); cuadratul format din 4 cicero sau 48 puncte (aproximativ 18 mm).

Litera (fig. 19), elementul fundamental al tiparului, este o prismă metalică prevăzută cu crestături. Distanța dintre cele două planuri orizontale este egală pentru toate literele. Planul orizontal de sus al paralelipipedului se numește *spinarea literei* iar suprafața activă a sa care se imprimă poartă numele de *floare*. Imaginea sa reprezintă forma inversă a semnului care se imprimă.

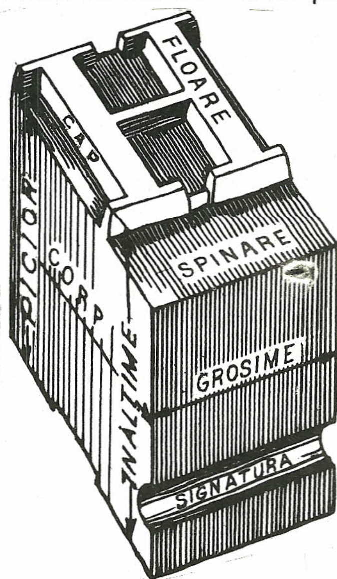


Fig. 19. Litera de tipar.

O dimensiune importantă a literei este corpul literei, ce se exprimă în puncte.

În urma conferinței internaționale care s-a ținut la Hanovra în anul 1959, tipurile de litere de tipar au fost clasificate în 11 grupe: primele 9 grupe sînt litere anticve, grupa 10 cuprinde literele gotice, iar ultima grupă, toate literele străine de alfabetul latin (cirilice, ebraice, arabe etc.).

Primele patru tipuri de anticve sînt în ordine: litera venețiană a renașterii, litera franceză a renașterii, litera baroc și litera clasică; grupa a cincea cuprinde tipurile liniare (egipțienele), a șasea cuprinde caracterul grotesc, a șaptea cuprinde restul tipurilor ale căror particularități le diferențiază de toate celelalte grupe; a opta cuprinde literele de tipar ale scrierii școlare, scrierii curente și scrierii caligrafice.

Culegerea literelor se poate face pe mașini monotip, care culeg literă cu literă, sau pe mașini linotip, care culeg rîndul întreg. De la mașina de cules se obține o bandă perforată ce codifică textul și comenzile pentru împlinirea rîndului, iar pe mașini separate se face turnarea litereeor.

Scrierea cu seturi de litere

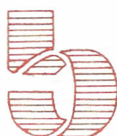
Acest sistem relativ nou constă în existența unor coli de material plastic avînd fixate pe ele seturi de litere și cifre de diferite culori și caractere. Aceste seturi se fabrică și în țara nostră cu numele de *vitodecor*. Seturile sînt protejate de o hîrtie antiaderentă de protecție pentru ca pe stratul adeziv al colii să nu se depună praf. Transferul semnului de pe coala de plastic pe planșă, după îndepărtarea hîrtiei de protecție, se realizează destul de simplu, prin hașurare în dublu sens cu un creion fără vîrf sau cu alt instrument adecvat din lemn. Din aproape în aproape, litera se dezlipește de pe plastic și se lipește, datorită substanței adezive pe care o conține, cu întregul ei contur pe locul stabilit. Astfel se lipește literă cu literă pentru obținerea unui anumit cuvînt.

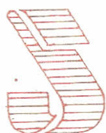
Pentru ca literele să se fixeze bine este necesar ca să se așeze deasupra coala antiaderentă de protecție (cu partea neimprimată) și să se netezească cu degetul. Suprafața imprimată se pulverizează cu un lac fixativ pentru a mări rezistența în timp a literelor și cifrelor transferate.

Dacă sînt necesare corecturi, acestea se pot face cu lama sau cu guma.



SCRIEREA ÎN DESENUL TEHNIC





crierea în desenul tehnic poate fi desenată sau executată cu șabloane speciale.

Scrierea desenată se execută cu un caracter apropiat de scrierea bloc filiform la corpuri mici de literă și de scrierea bloc la dimensiuni mai mari. Scrisul se desenează cu mîna liberă, la înclinarea de 75° sau drept (la 90°) față de linia de bază a rîndului.

Această scriere la noi este standardizată (STAS 186/74), ca dealtfel în aproape toate țările. Pe o anumită lucrare de desen tehnic se va folosi numai un anumit mod de scriere.

Mărimea scrierii este definită de înălțime *h* a majusculelor, exprimată în milimetri, sub numele de dimensiune nominală (v. planșa 30). Aceasta nu este luată la întîmplare, ci este armonizată cu formatul coalei de desen, cu cel al indicatorului de desen, în raport cu mărimea figurilor desenate și chiar cu grosimea liniilor. Standardul recomandă pentru scriere următoarele dimensiuni nominale: 2,5; 3,5; 5; 5; 7; 10; 14 și 20, precum și mărimi ce se obțin prin înmulțirea cu 10 a termenilor din șirul de mai înainte.

În desenul de arhitectură, construcții de clădiri și construcții de artă sau cartografie se pot folosi, pe aceeași lucrare, scriere aplecată spre dreapta (v. planșele 30—31), scriere dreaptă (v. planșele 28—29) sau scrierea cu alfabetul grec (v. planșa 35), evidențiidu-se astfel unele elemente mai importante. De asemenea se mai poate utiliza și scrierea numai cu majuscule.

Conform standardelor, în desenul tehnic se poate folosi și scriere desenată îngustată (v. planșele 29 și 31), ale cărei litere au o lățime mai mică pentru economie de spațiu, și scriere nominală cu aspect obișnuit.

În planșa 34 se prezintă semnele diacritice și semnele matematice.

Pentru ca scrierea să poată păstra o aliniere perfect dreaptă iar rîndurile să fie paralele și la densitatea indicată se recomandă trasarea portativelor pentru scriere. Acestea se desenează în creion subțire, fiind o liniatură provizorie, ce poate fi ștearsă cu ușurință după realizarea în tuș a lucrării. La fel se procedează cu liniile de înclinare, a căror densitate se trasează corespunzător posibilităților executantului de a menține înclinarea sau direcția verticală. Este indicat să se fixeze mai întîi linia de bază a minusculelor (linia rîndului) pentru orientare și fixarea portativului în locul cel mai potrivit. În funcție de poziția acesteia, deasupra, la o distanță egală cu $2/3\,h$ se fixează

linia a doua. Linia a treia se amplasează tot deasupra, la o distanță egală cu *h*, delimitînd marginea de sus a cifrelor mari. Linia a patra se trasează sub linia rîndului la o distanță egală cu 1/3 *h*, delimitînd literele mici care au prelungirea în jos. Elementele caracteristice ale scrierii în desenul tehnic se găsesc în tabelul 1.

Elementele caracteristice ale scrierii tehnice

Tabelul 1

Elementele caracteristice	Scriere tip A	Scriere tip B
Grosimea liniei de scriere	1/14 *h*	1/10 *h*
Înălțimea literelor mari și a cifrelor	14/14 *h*	10/10 *h*
Înălțimea literelor mici	7/14 *h*	7/10 *h*
Distanța dintre două litere alăturate ale unui cuvînt, între două cifre alăturate ale unui număr sau între o cifră și o literă alăturate ale unui simbol	2/14 *h*	2/10 *h*
Distanța minimă între două cuvinte sau numere alăturate	6/14 *h*	6/10 *h*
Distanța minimă între două rînduri (între liniile de bază)	20/14 *h*	14/10 *h*
Distanța între linia de bază pentru indici față de linia de bază a rîndului	3/14 *h*	2/10 *h*
Distanța între linia de bază pentru exponenți față de linia de bază a rîndului	8/14 *h*	6/10 *h*

NOTĂ. Înălțimea literelor mici b, d, f, g, h, j, k, l, p, q, y este egală cu dimensiunea nominală a scrierii. Dacă între două litere sau cifre alăturate se formează un spațiu aparent mai mic decît între celelalte litere sau cifre, acesta se micșorează astfel încît toate literele să pară egal distanțate între ele.

O trasare corectă a liniilor de înclinare și care înlesnește mult scrierea este aceea care recomandă paralele la distanțele corespunzătoare lățimii literelor, așa cum se succed în text. În acest mod se delimitează paralelograme între care se lasă o distanță egală cu cea dintre litere, precum și dintre cuvinte, corespunzător dimensiunii nominale a scrierii.

În cazul cînd se succed litere, cum ar fi AV, TA, LV, LT etc., care solicită o distanță mai mică între ele, datorate golurilor mari ce se creează între ele, distanțarea se apreciază după experiența și simțul estetic al desenatorului.

Scrierea în desenul tehnic este dispusă de obicei pe orizontală, precum și pe înclinări ce pot fi citite din partea dreaptă a lucrării.

Se recomandă ca înainte de trasarea definitivă în tuș, scrierea să fie ușor schițată în creion spre a fi plasată corect și a se putea modifica la nevoie.

Amplasarea scrierii cotelor pe desene se face pe mijlocul liniei de cotă, la distanța de 1—9 mm deasupra acesteia. În cazul cotării mai multor diametre, liniile de cotă se decalează una față de cealaltă. Cînd spațiul pentru dispunerea cotelor este insuficient, acestea se scriu în afara liniilor ajutătoare, de preferință în dreapta sau în dreptul unor linii de indicație. Cotele se scriu numai pe direcții ce pot fi citite din partea de jos a desenului și din dreapta sa. Scrierea cotelor nu se va face pe zonele hașurate decît cînd nu se găsește o altă soluție, iar în acest caz se lasă liber atît cît este necesar în spațiul hașurat.

Unghiurile și arcele se cotează luîndu-se ca direcție coarda corespunzătoare. Cotele pentru diametre se exprimă printr-un cerc folosit ca simbol, care este 7/10 din dimensiunea nominală a cifrelor, tăiat de o secantă înclinată la 75° sau perpendiculară pe direcția liniei de cotă (cînd se folosește linie dreaptă). Dimensiunile unghiulare, precum și cele liniare ce se exprimă

în mod excepțional în alte unități de măsură decît cele obișnuite se scriu urmate de simbolul unității de măsură respectiv.

Valorile cotelor pentru dimensiuni liniare se exprimă în milimetri, fără a scrie simbolul mm după cota respectivă.

Executarea manuală a scrierii standardizate se poate face cu penița topografică la grosimile corespunzătoare pentru uu portativ mic, cu penița redis, cu rapidograful sau cu tocuri de diverse tipuri (Rotring, Castell, Staedler etc.), alegîndu-se mărimile cele mai potrivite. Rezultate bune se obțin și cu penițele tubulare din trusele graphos. De asemenea, scrierea foarte fină se poate realiza cu o peniță topografică ascuțită manual.

Înainte de a ajunge la scrierea pe planșe este bine să se facă exerciții preliminare pe scrieri cu dimensiuni nominale mari (20, 14, 10), ca apoi, în funcție de talent, să se ajungă la cele cu corp mai mic. La început, viteza de lucru este mică, dar va crește o dată cu experiența ce se capătă. Traseul de construcție al literelor poate fi urmărit în ordinea numerelor indicate în planșa 15.

Încercarea de a desena traseul literelor din mișcări cu fragmente mici, legate perfect între ele într-un fir continuu și nealterat este o metodă de a face o lucrare de cea mai bună calitate.

Scrierea cu șablon de plastic constituie un procedeu destul de rapid și la îndemîna oricui de a executa o scriere frumoasă și uniformă „ca de tipar" pe dimensiuni nominale destul de variate (v. planșele 37 și 38).

Șabloanele sînt confecționate din materiale plastice de diferite culori, în care sînt decupate litere, cifre și semne de ortografie, împreună cu unele semne matematice. Există și șabloane specializate cu semne proprii activităților de electronică, electricitate, șabloane pentru diferite cercuri, pătrate, exagoane, ovale de diferite dimensiuni etc. Datorită culorii șablonului care contrastează cu partea decupată, vizibilitatea este mai bună, mai ales pentru scrierile de dimensiuni mai mici.

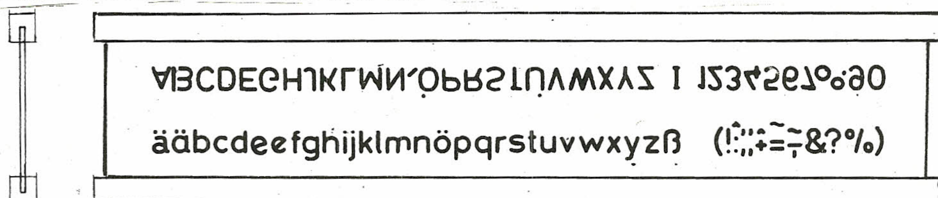


Fig. 20. Șablon de litere.

Șabloanele urmăresc, în general, dimensiunile nominale ale mărimilor de scrieri adoptate de standardele desenului tehnic. Fiecare șablon are înscris pe el o cifră, ce înseamnă înălțimea, în mm, a majusculelor.

Pentru începători, șabloanele de tipul „Castell" oferă posibilitatea de a aprecia destul de bine distanța dintre litere, datorită indicațiilor speciale în acest sens ce le oferă fiecare literă trasată cu o linie subțire gravată. Aceste indicații s-au impus pentru a elimina eroarea ce se produce datorită distanței dintre șablon și hîrtia pe care se lucrează. Distanța dintre planurile de jos și de deasupra ale șablonului este necesară pentru ca în mișcarea de stînga-dreapta să nu se întindă tușul (fig. 20).

Folosirea șabloanelor pentru scris este destul de simplă. Se trasează mai întîi în creion o linie subțire, care să marcheze baza rîndului care trebuie scris. Cînd scrierea se execută pe un suport transparent (hîrtie de calc), este

suficient să se pună dedesubt o bucată de hîrtie milimetrică, fixată cu bandă adezivă, care garantează alinierea scrierii. Se așază apoi șablonul cu baza literelor decupate astfel ca aceasta să coincidă cu linia trasată. Pentru realizarea scrierii se mișcă șablonul pe orizontală, culisîndu-l pe latura unui echer sau pe o riglă, aducînd litera dorită de pe șablon la locul unde trebuie scrisă.

Desenul literei se realizează cu un toc de tip Rotring sau de alt tip (Castell, Staedtler etc.), avînd un cap cu peniță care trebuie să fie strict de dimensiunea nominală a șablonului (verificarea se face citind pe șablon și pe peniță dimensiunea scrierii). Cu mîna dreaptă se fixează echerul pe aliniamentul rîndului; cu mîna stîngă se aduce șablonul în locul ce va trebui să-l ocupe litera, iar tocul, susținut în mîna dreaptă, se introduce pe traseul literei. Ordinea în care se recomandă să se execute conturul literei este cea din planșa 15 sau cea care ar rezulta din desenul manual al literei respective făcută de noi. Trasarea literei se face la un nivel de apăsare la care tocul să lase urme, mereu aceleași, cu o viteză, în general, nu prea mare, astfel încît uniformitatea grosimii să se păstreze. Trăsăturile realizate cu viteze diferite pot avea și grosimi diferite. Cu cît viteza este mai mare, cu atît trăsătura este puțin mai subțire. Tocul se va menține totdeauna numai în poziție verticală.

Marele avantaj al acestui sistem de scriere constă în uniformitatea perfectă pe care o au literele, cifrele și celelalte semne, încît același text poate fi continuat de orice persoană. La aceasta se adaugă și faptul că nu este necesară o calificare specială, ci numai o punere în temă, însoțită de puțin exercițiu.

Cîteva dintre dezavantajele sistemului: 1) sîntem obligați să ne rezumăm la corpul de litere sau dimensiunea nominală pe care o oferă șablonul, precum și la grosimea respectivă; 2) nu se poate varia lățimea aceluiași corp de literă; 3) traseul cifrei 8 se realizează din două ovale separate; 4) scrierile situate pe un portativ care se cere să nu fie în linie dreaptă, solicită puțin simț artistic, în vederea poziționării literei pe rînd.

Pentru scrierea cu șabloane există truse de tocuri cu capete cu penițe la dimensiunile nominale de: 0,25; 0,35; 0,5; 0,7; 1; 1,4; și 2 mm.

Este bine să se utilizeze la o anumită marcă de trusă tușul recomandat.

În același scop se pot folosi cu mult succes și penițele tubulare din seria R al trusei „Graphos".

Trebuie precizat că în cazul scrierii cu șablon între literele ce au bastonate ce se succed în cadrul unei denumiri se lasă un interval mai mare, iar între ovalele ce se repetă o distanță mai mică.



SCRIEREA ARTISTICĂ 6



La lucrările care cer o prezentare artistică deosebită se utilizează litere cu caractere ce au elemente decorative, care se aleg în armonie cu efectele ce trebuie obținute. Asemenea caractere de scriere sînt solicitate în situații diverse, cum ar fi: titlurile hărților sau titlurile cărților, proiecte de diplomă, proiecte, diplome etc.

O singură inițială sau numai titlul scris artistic contribuie într-o măsură deosebit de mare la prezentarea grafică a paginii sau desenului pe care-l prezentăm. La planșele anexe de asemenea se poate folosi un caracter de scriere artistică, inclusiv caracterele vechi românești ilustrate în planșele 46—52.

Scrierile din planșele 118—124 se pretează la o execuție cu ajutorul pensulei, putînd fi prețioase pentru cei interesați în asemenea gen de scriere.

Scrierile ilustrate în planșele 126—131 cu caracter gotic, au trăsături și elemente distincte destul de puternice, putînd fi deosebite suficient de bine, unele de celelalte.

Pentru obiectele destinate copiilor (jocuri, cutii de jucării etc.) se pot folosi tipurile de scriere ilustrate în planșele 83, 90, 92, 99, 111, 112, 135 etc., care pot fi folosite pentru un text integral sau numai ca inițiale.

Utile în activități total deosebite, dar interesante și atrăgătoare, sînt tipurile de scriere următoare: cel din planșa 76, pentru sculptură în lemn, cel din planșa 103 pentru cusături, cel din planșa 104 pentru domeniul muzicii.

Caracterele prezentate în planșele 36, 40 și 139 sînt tipuri de scriere ce pot fi utilizate în expoziții, pentru etichetele ce lămuresc vizitatorii în legătură cu exponatele respective. Afișele sau anunțurile atrag atenția dacă, pe lîngă o execuție grafică bună, sînt scrise cu un caracter nou, mai deosebit.

Pentru scrierile complicate, portativele sînt completate cu noi elemente care ajută la realizarea celor mai complexe conformații ale literelor, ca de exemplu cele din planșa 57.

Numărul mare de planșe cu diferite tipuri de scriere existente în carte poate fi folosit și în ideia de a combina unele tipuri de litere cu altele,

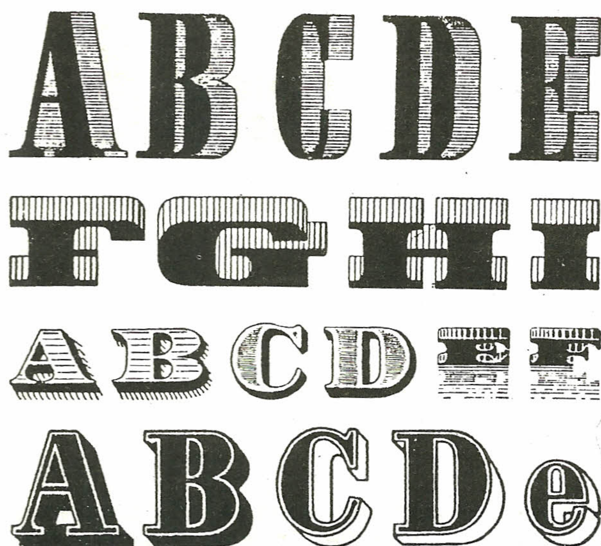


Fig. 21. Construcții de litere artistice ce primesc lumina în mod diferit.

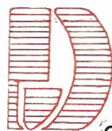
în vederea accentuării aspectului particular pe care dorim să-l imprimăm unei anumite lucrări.

Construcția literelor poate avea o conformație specifică în funcție de direcția din care primește lumină. În fig. 21 sînt prezentate litere de diferite tipuri de scriere în care se evidențiază partea umbrită și direcția din care vine lumina. În general se constată predilecția constructorilor de litere pentru direcția luminii din NV. De asemenea se evidențiază amplasarea diferită a grosimii literelor.





SCRIEREA CU SĂNIUȚA



Dorința de a realiza o scriere cît mai perfectă „ca de tipar" a constituit, totdeauna, o preocupare a celor care, în activitatea lor practică, s-au ocupat cu scrierea desenată. Astfel, s-a imaginat un dispozitiv de construcție simplă, „săniuța", care poate duce la sporirea vitezei scrierii desenate manual, concomitent cu o trasare foarte bună a bastonatelor. Săniuța este confecționată din material plastic transparent (v. fig. 10), pe care se lipesc patru piciorușe sau două benzi, ca tălpice, cu care se sprijină pentru a culisa pe latura unei rigle sau a unui echer. Deplasarea ei se face asemănător cu cea a șabloanelor de plastic din comerț. Forma săniuței este determinată de necesitatea de a avea o latură verticală perfectă (la 90°) și o alta înclinată la 75° sau orice altă înclinare de care este nevoie.

În esență, scrierea se execută obișnuit, iar atunci cînd în conformația literei urmează o bastonată sau numai un fragment de bastonată se aduce săniuța cu mîna stîngă la locul corespunzător și se trasează bastonata cu tuș, pe lungimea prevăzută. Tot așa de bine se trasează liniile orizontale ale literelor, sprijinind de săniuță partea stîngă a peniței și împingînd-o spre dreapta cu mîna stîngă pe lungimea trăsăturii. Cu brațul drept se ține fixat echerul pe care culisează săniuța.

Întregul procedeu pare dificil numai la început, dar cu timpul este considerat util și în multe situații ingenios. Treptat, după un exercițiu oarecare, proporțional cu posibilitățile naturale ale fiecăruia, se ajunge la o viteză nebănuită, o dată cu realizări de o calitate și frumusețe deosebite.

Dispozitivul se poate folosi la hașuri, la trasarea bazelor, la scrierile desenate care au prevăzut acest artificiu în construcția lor (de exemplu la scrierea romană și cursivă).

Desigur, că înainte de a începe desenul, se trasează portativele care delimitează scrierea și față de care se aliniază paralel echerul pe care culisează săniuța.

Trăsăturile literelor, la început, se fac lent, cu viteză constantă și netremurat, accentuînd treptat tempoul.

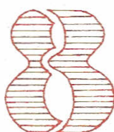
Dacă săniuței i se adaugă piciorușe și pe partea superioară, întorcînd-o cu latura tăiată la 75°, se pot realiza scrieri aplecate spre stînga. Dispozitivul se pretează și la scrieri pe portativ mic și pe înălțimi ale scrierilor foarte mari, cu condiția ca latura, respectiv săniuța să fie suficient de mare.

Pentru scriere se pot folosi aproape orice fel de penițe, pornind de la cele topografice, pînă la cele ale rapidografelor sau ale trusei graphos. La un nivel destul de bun, dar pe un portativ mai mare se poate realiza scrierea batardă cartografică folosind penițele graphos din seria T.

Exemple de scrieri realizate cu săniuța sînt date în planșele 36, 39 și 40.



SCRIEREA CU · ȘABLOANE MARI





Cînd este necesară scrierea unui text de mai multe ori, se poate executa un șablon, în care se decupează contururile literelor la dimensiunile dorite.

Șabloanele se folosesc pentru scrierea panourilor, afișelor etc.

Șabloanele se confecționează din carton preșpan, tablă, carton obișnuit nu prea gros, plexiglas sau chiar din copertă de dosar. Pe suprafața materialului se conturează conținutul textului, după care se decupează cu precizie și se finisează.

Șablonul se fixează pe locul unde trebuie aplicată scrierea, căutînd ca între cele două planuri să existe un contact perfect, pentru a evita contururi nesigure.

Culoarea poate fi așternută cu un pulverizator încărcat cu vopsea de ulei tempera la concentrația necesară sau o soluție de acuarelă. Locurile decupate pot fi umplute și cu pensula mînuită în toate direcțiile, în așa fel încît să nu rămînă nici o suprafață neacoperită. De asemenea se poate umple cu praf de creion sau cretă de orice culoare și uniformizate cu estompa sau cu o bucată de sugativă.

În planșele 41—43 se dau exemple de scriere care poate fi executată cu șablonul.



SCRIEREA CU AJUTORUL CALCULATORULUI 

alculatoarele, care intră tot mai profund în viața și activitatea noastră, pot să ne furnizeze cu ajutorul imprimantelor o scriere cu o viteză deosebit de mare și fără eforturi (v. planșa 44), cu diferite caractere de majuscule, minuscule și cifre.

Unele imprimante realizează scrierea din puncte succesive, aliniate perfect, cu un nivel grafic satisfăcător,



SCRIEREA CU AEROGRAFUL 10

Aerograful este un pulverizator care seamănă cu pistolul de vopsit cu aer comprimat, dar care are dimensiuni mult mai mici, jetul produs fiind mult mai fin. Aerograful se montează pe dispozitivul din fig. 22. Pulverizarea se obține cu ajutorul unui minicompresor, 5, de tipul celui folosit pentru umflarea cauciucurilor auto, pentru 12 V, ce se găsește în comerț și care se poate adapta la 220 V cu ajutorul unui transformator și a patru diode de putere montate pe un suport (radiator) de aluminiu pentru răcire. Pentru a oferi un debit constant și destul de mare, aerograful este prevăzut cu un rezervor, 3, care să reziste la minimum 6 at, controlat de un manometru, 6. Ca să ofere un randament sporit, se schimbă supapa de aspirație a minicompresorului ce se găsește la capătul pistolului cu o bucățică de cauciuc de la o cameră de bicicletă. Instalația necesită și un redresor care să redreseze curentul de la rețea în curent continuu.

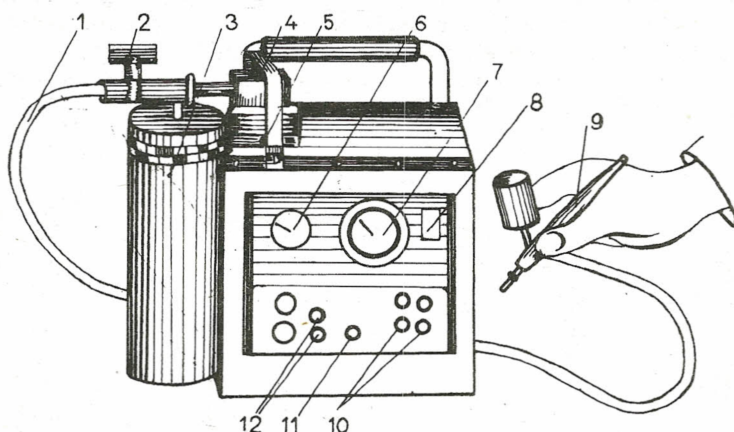
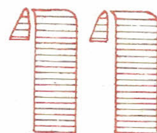


Fig. 22. Aparat de scris cu aerograful;

1 — furtun racord; *2* — ventil; *3*— rezervor tampon; *4* — supapă reglaj presiune; *5* — minicompresor; *6* — manometru; *7* — ampermetru; *8* — întrerupător; *9* — aerograf; *10* — bornă încărcat acumulator; *11* — întrerupător redresor; *12* — bec de control.

Pentru realizarea scrierii se folosesc șabloane din carton sau tablă, peste care se pulverizează cu aerograful conturul literelor obținut fiind precis și uniform.





SCRIEREA CU LITERE DECUPATE



Cu un ferăstrău asemănător cu cel de traforaj (fig. 23) se pot realiza litere decupate de calitate și cu o viteză apreciabilă.

Ferăstrăul este format dintr-o bucată de țeavă, *1*, cu diametrul de maxim 10 mm, în care este introdus conductorul bifilar *3*, ce se leagă la transformatorul curentului de rețea. Conductorul bifilar *3* se leagă la dispozitiv cu capătul *4* în punctul *11* și cu capătul *5* în punctul *12* și iese prin partea de jos a mînerului *2* spre transformator. Punctele *11* și *12* sînt legate între ale cu un fir de nichelină, *8*, care se înroșește suficient cînd aparatul este conectat la rețea, putînd să taie materiale plastice, ca polistiren expandat etc. Capetele *6* și *7* ale dispozitivului, din material izolant (teflon) sînt fixate de extremitățile aparatului cu șuruburile *9*, *10* și *13*, *14*.

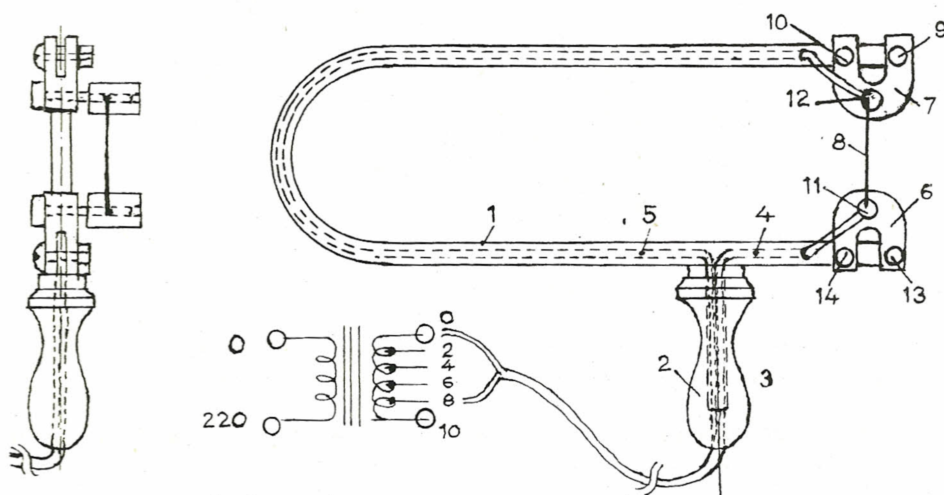


Fig. 23. Dispozitiv de decupat litere.

Tăierea dreaptă a marginilor se face cu ajutorul unei rigle de lemn de-a lungul căreia înaintează firul de nichelină.

Secundarul transformatorului realizează diverse tensiuni și are mai multe prize la ieșire. Decuparea se începe cu tensiunea de 2 V, care se poate crește dacă este necesar.

Litere decupate din plăci subțiri din lemn se pot realiza și cu ferăstrăul cu traforaj.

Literele decupate se pot lipi pe un panou de dimensiuni dinainte stabilite și se pot colora, ieșind astfel în relief.

Cu ajutorul unui aparat de pirogravură, folosind același dispozitiv de alimentare, cuplat la rețeaua electrică, se pot face scrieri cu litere realizate din urme, găuri sau chiar decupate din materiale plastice.



12 SCRIEREA CU TUȘ PE ALUMINIU, ALAMĂ ȘI CUPRU

Inscripțiile de pe aparatele electronice construite de amatori se pot realiza chiar de către aceștia.

Plăcuța de aluminiu pe care se va face inscripția se îndreaptă, se execută găurile necesare și se șlefuiește cu hîrtie abrazivă de granulație medie, pînă ce dispar toate zgîrieturile sau punctele de lovire. Apoi se șlefuiește fin pînă la un luciu mat, cu un burete de baie umezit și îmbibat cu praf de tix, cu mișcări circulare și apoi în lungul plăcuței. Se spală în jet de apă rece, susținînd plăcuța de colțuri, îndepărtînd astfel praful de aluminiu, și se șterge cu cîrpă moale. După încă o spălare nu se mai atinge cu mîna. Se usucă în poziție înclinat, în apropierea unei surse de căldură.

Cu un rapidograf și cu șablonul se scrie în tuș conținutul inscripției, utilizînd scrierea din planșele 37—38, la dimensiunile pe care le dorim și cu caracterul cel mai potrivit. Pentru a fi protejată, placa se acoperă cu hîrtie albă. Dacă este necesar să se șteargă ceva, se va utiliza un tampon de vată îmbibat cu puțin alcool și se reia apoi scrierea.

Pentru protejarea suprafeței scrise se folosește lac nitrocelulozic în care s-a adăugat acetat de amil, o parte la trei părți nitro. Astfel obținut se diluează cu un diluant nitro pînă la consistența laptelui dulce și apoi se toarnă pe tablă deasupra unui vas de sticlă sau porțelan, urmărind acoperirea întregii suprafețe, excesul putînd fi refolosit.

Operația poate fi repetată dacă este necesar.

Se poate încerca folosirea lacului nitro (Novolin) simplu, fără acetat de amil, făcînd proba dacă nu dizolvă tușul.



13 SCRIEREA CU CREIONUL ELECTRIC PE METALE

Această scriere se execută cu ajutorul unui arc electric care se produce cînd vin în contact obiectul metalic pe care trebuie scris, *16*, și vîrful de sîrmă de wolfram, *1*, cu lungimea de 30 mm și diametrul de 0,5 mm, al creionului de scris pe metale (fig. 24).

Fig. 24. Creion electric de scris pe metale.

Creionul se ține la fel ca cel obișnuit, căutînd ca alunecarea să fie ușoară, continuă și fără opriri pentru evitarea de scurtcircuite.

Obiectul de scris *16* se leagă printr-un conductor electric la o bornă a transformatorului reglabil. Grosimea scrisului depinde de cea a vîrfului creionului. Schimbarea vîrfului de wolfram *1* se face cu ajutorul șurubului de la plăcuța *2*. Alimentarea de la rețea se realizează prin intermediul unui pachet de tole E 40 cu grosimea de 25 cm, pe care se bobinează primarul pentru 220 V cu 680 spire din sîrmă cu diametrul de 0,5 mm. Secundarul are 12 spire din sîrmă cu diametrul de 1,7 mm, la un curent de 0,7 A și realizează tensiuni de 2; 4; 6 sau 8 V.

Corpul *15* al dispozitivului se confecționează din lemn de esență moale, la lungimea unui creion obișnuit. În interior se montează piesa *12*, de care se fixează miezul *4*, cu ajutorul șurubului *10* (M3x13) cu cap tăiat, izolatorul, rondelele *6* și *9*, împreună cu miezul de fier *7*.

Bobina *8* cu miez de fier are 24 de spire cu diametrul de 1 mm, cu sensul de bobinare din figură. Creionul mai este prevăzut cu o lamă elastică,

3, fixată la un capăt tot de piesa *12*, cu ajutorul șurubului *11* (M3x10) cu piuliță și a două șaibe de 8 mm, în care este fixat un capăt al bobinei și al șurubului *13* (M3x6) cu cap tăiat. Cînd se montează lama flexibilă, se va lăsa între miezul *4* și capătul îndoit al lamei flexibile 3 un interfier de 1 mm.

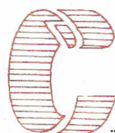
Întreaga parte metalică se rigidizează în corpul creionului cu ajutorul șurubului *10* (M3x3) cu cap tăiat, rondeaua *6* ce maschează interiorul și care la rîndul ei este fixată de rondeaua *5*. Manșonul *14* primește celălalt capăt al bobinei, de la care pleacă legătura spre secundarul transformatorului.

Cu acest creion se poate scrie pe tablă de oțel, aluminiu, alamă, etc., a căror grosime este mai mare de 0,09 mm.



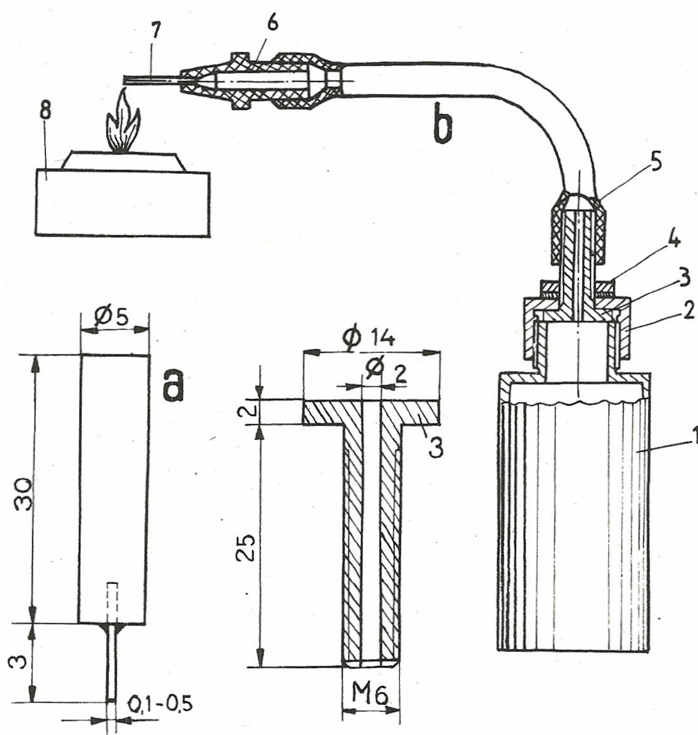


DESFUNDAREA CAPETELOR DE RAPIDOGRAF



apetele de rapidograf sau rotring (Castell etc.) cu tub capilar se înfundă datorită tușului uscat care se adună în vîrful capilarului și îngreunează sau oprește curgerea tușului. Penițele la care tija de sîrmă care culisează în interiorul capilarului nu este ruptă se pot repara cel mai ușor.

Pe cale mecanică, penițele se pot desfunda cu dispozitivul prezentat în fig. 25, a, al cărui vîrf poate fi confecționat din sîrmă de arc cu diametre



diferite, în funcție de orificiul capilarului. Mînerul dispozitivului are un orificiu pentru centrare și prindere prin lipire cu cositor a vîrfului. Vîrful dispozitivului are o lungime corespunzătoare pentru a fi introdus în vîrful capului peniței și a îndepărta dopul de tuș.

Cînd dopul de tuș este mai vechi și este prins puternic în tubul capilar, vîrful peniței *7* se încălzește cu dispozitivul din fig. 25, *b* pînă ce devine roșu, expulzînd în exterior cenușa tușului. Corpul *1* al dispozitivului poate fi făcut dintr-o butelie de plastic în care a fost șampon. În capacul *2* al buteliei se face o gaură cu ∅ 6 mm și se montează ștuțul filetat *3*, care se presează într-un furtun de cauciuc, *5*, cu diametrul interior de 5 mm. Penița de rapidograf *6*, se presează la celălalt capăt, apoi cu o flacără se încălzește vîrful peniței care se înroșește în scurt timp datorită secțiunii mici. În acest mod, cu presiunea rezultată prin strîngerea buteliei *1*, cenușa dopului este eliminată în timp ce apa răcește vîrful peniței.

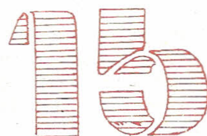
Corpul peniței fiind termoplast, operația se realizează cu multă finețe pentru a nu topi sau deforma îmbinarea dintre tubul capilar și corpul peniței. Este bine ca flacără să iasă printr-un ajutaj mic, eventual un ac mai mare de seringă sau o brichetă cu gaz și flacără reglată mic.



CUPRINSUL



PLANȘE CU DIVERSE TIPURI DE SCRIERE



Scriere curentă.
Tipuri de majuscule ale scrierii caligrafice.
Tipuri de majuscule ale scrierii caligrafice (continuare).
Tipuri de majuscule ale scrierii caligrafice (continuare).
Tipuri de minuscule și cifre ale scrierii caligrafice.
Majuscule caligrafice cu terminații prelungite.
Scriere caligrafică înclinată spre stînga.
Amplasarea inversă a grosimilor în scrierea caligrafică.
Caracter de scriere caligrafică gotică.
Scriere caligrafică în variantă americană.
Scriere caligrafică poloneză.
Alt tip de scriere caligrafică poloneză.
Scriere caligrafică tremurată.
Scriere caligrafică cu floraturi.
Ordinea de realizare a trăsăturilor la o scriere desenată.
Variante de ovale și bastonate.
Scriere filiformă.
Scriere filiformă înclinată spre dreapta.
Scriere filiformă înclinată spre stînga.
Scriere bloc.
Scriere cursivă aplecată spre dreapta.
Scriere cursivă aplecată spre stînga.
Scriere romană.
Minuscule la scrierea batardă.
Majuscule la scrierea batardă.
Cifre arabe.
Cifre romane
Majuscule și cifre drepte tip B utilizate în desenul tehnic.
Majuscule și cifre drepte îngustate tip A utilizate în desenul tehnic.
Majuscule și cifre înclinate tip B utilizate în desenul tehnic.
Scriere dreaptă executată cu șablon.
Scriere înclinată executată cu șablon.
Scriere dreaptă realizată cu săniuța.
Scriere înclinată realizată cu săniuța.
Modele de litere și cifre pentru confecționat șabloane de scris (I).
Modele de litere pentru confecționat șabloane de scris (II).
Modele de litere și cifre pentru confecționat șabloane de scris (III).
Scrierea executată de calculator.
Scriere veche.
Scriere veche românească (I).
Scriere veche românească (II).
Scriere veche românească (III).
Scriere veche românească (IV).
Scriere veche românească (V).
Scriere veche românească (VI).
Scriere artistică veche.
Tipul de scriere a lui Leonardo Da Vinci.
Construcții de litere realizate de Luca Paciole.
Construcții de litere ale alfabetului chirilic.
Construcții de litere ale alfabetului chirilic (continuare).
Portative și construcția cuvintelor în alfabetul chirilic.
Posibilități de umplere a grosimii literelor (I).
Posibilități de umplere a grosimii literelor (II).
Scriere sculpturală (I).
Scriere sculpturală (II).
Scriere sculpturală (III).
Scriere sculpturală (IV).
Scriere Stack.
Scriere cu umbre.
Scriere Baby arbukle.

Majuscule și cifre înclinate îngustate tip A utilizate în desenul tehnic.
Minuscule drepte tip B și îngustate tip A utilizate în desenul tehnic.
Minuscule înclinate tip B și îngustate tip A utilizate în desenul tehnic.
Semne diacritice și matematice folosite în desenul tehic.
Alfabetul grec (majuscule și minuscule).
Scriere dreaptă executată cu săniuța și penița graphos.
Scriere Fingers.
Majuscule și minuscule cu floraturi.
Majuscule și minuscule cu floraturi (continuare).
Litere ornate.
Scriere Caliope.
Scriere cu hașuri.
Scriere Graphique.
Scriere Glass.
Litere cu gravuri.
Scriere Flash.
Litere cu siluetă.
Scriere Chisel.
Alfabet ornamental.
Scriere Pioneer.
Scriere Globe.
Scriere Safire
Scriere Paperclip contur.
Scriere Droux.
Scriere Alfereta.
Scriere Dou.
Scriere Astral
Scriere Fleurdon.
Scriere Glow — worm.
Scriere Blowfly.
Scriere Raflo.
Scriere Garbo.
Scriere Sackson.
Scriere Tape don.
Scriere Dubbeldik.
Scriere Television.
Scriere Blak line și scriere neon.
Scriere Lamina don.
Scriere Domino.
Scriere ferăstrău.
Scriere Rococo — inițiale.
Scriere Rococo — inițiale (continuare).
Scriere pentru broderii.
Scriere lahrh.
Alfabet latin cu forme japoneze.
Scriere Lubalin graph.
Scriere Fantesi.
Scriere Gemma.
Scriere Prisma.
Scriere Placat.
Scriere Domino.
Scriere Juke box.
Caligrafie veche dreaptă (majuscule drepte).
Caligrafie veche (minuscule drepte).
Caligrafie veche (majuscule înclinate).
Caligrafie veche (minuscule înclinate).
Scriere ce se poate realiza cu pensula (I).
Scriere ce se poate realiza cu pensula (II).
Scriere ce se poate realiza cu pensula (III).
Scriere ce se poate realiza cu pensula (IV).
Scriere ce se poate realiza cu pensula (V).
Scriere ce se poate realiza cu pensula (VI).
Scriere ce se poate realiza cu pensula (VII).
Scriere ce se poate realiza cu pensula (VIII).
Modele de scriere ce se execută cu mîna liberă pentru afișe.
Scriere gotică (I).
Majuscule gotice (II).
Minuscule gotice (II).
Majuscule gotice (III).
Minuscule și cifre gotice (III).
Scriere gotică (IV).
Scriere Orea.
Scriere Orbit.
Scriere cu împletituri.
Diferite caractere de scris filiforme.
Scriere Ringlet.
Scrieri Bookman și Bookman italic.
Scrieri Poster și Putty bold.
Scriere cursivă rapidă.
Alfabet silvic.
Scriere romană cu contur gravat.
Scriere Art deco.
Alfabet artistic.
Alfabet italic majusule (I).
Alfabet italic minuscule (I).
Majuscule și minuscule italice (II).
Scriere batardă înclinată.
Scriere Circus.
Litere metalice.
Litere egiptiene — toscaniene.
Litere cu suport sculptural.
Litere din timpul Renașterii.
Litere antice artistice.
Inițiale artistice.
Litere pentru monograme (I).
Litere pentru monograme (II).
Litere și cifre pentru monograme (III).
Inițiale moderne.
Scriere Silva.
Litere și cifre pentru lemn.

Aa Ăă Ââ Bb Cc Dd Ee Ff Gg

Aa Ăă Ââ Bb Cc Dd Ee Ff Gg

Hh Ii Îî Jj Kk Ll Mm Nn Oo

Hh Ii Îî Jj Kk Ll Mm Nn Oo

Pp Rr Ss Șș Tt Țț Uu Vv Zz

Pp Rr Ss Șș Tt Țț Uu Vv Zz

România

Cît de bucuros sînt că știu să scriu și să citesc!

Planșa 1. Scriere curentă.



Planșa 2. Tipuri de majuscule ale scrierii caligrafice.



Planşa 3. Tipuri de majuscule ale scrierii caligrafice (continuare).



Planșa 4. Tipuri de majuscule ale scrierii caligrafice (continuare).

12345678910.!?"

Planșa 5. Tipuri de minuscule și cifre ale scrierii caligrafice.



Planșa 6. Majuscule caligrafice cu terminații prelungite.

Planşa 7. Scriere caligrafică înclinată spre stînga.



Planșa 8. Amplasarea inversă a grosimilor în scrierea caligrafică.

Planșa 9. Caracter de scriere caligrafică gotică.

A B C D E F G H I

a b c d e f g h i j k J K l m n o p q r s t u

L M N O P Q R S T

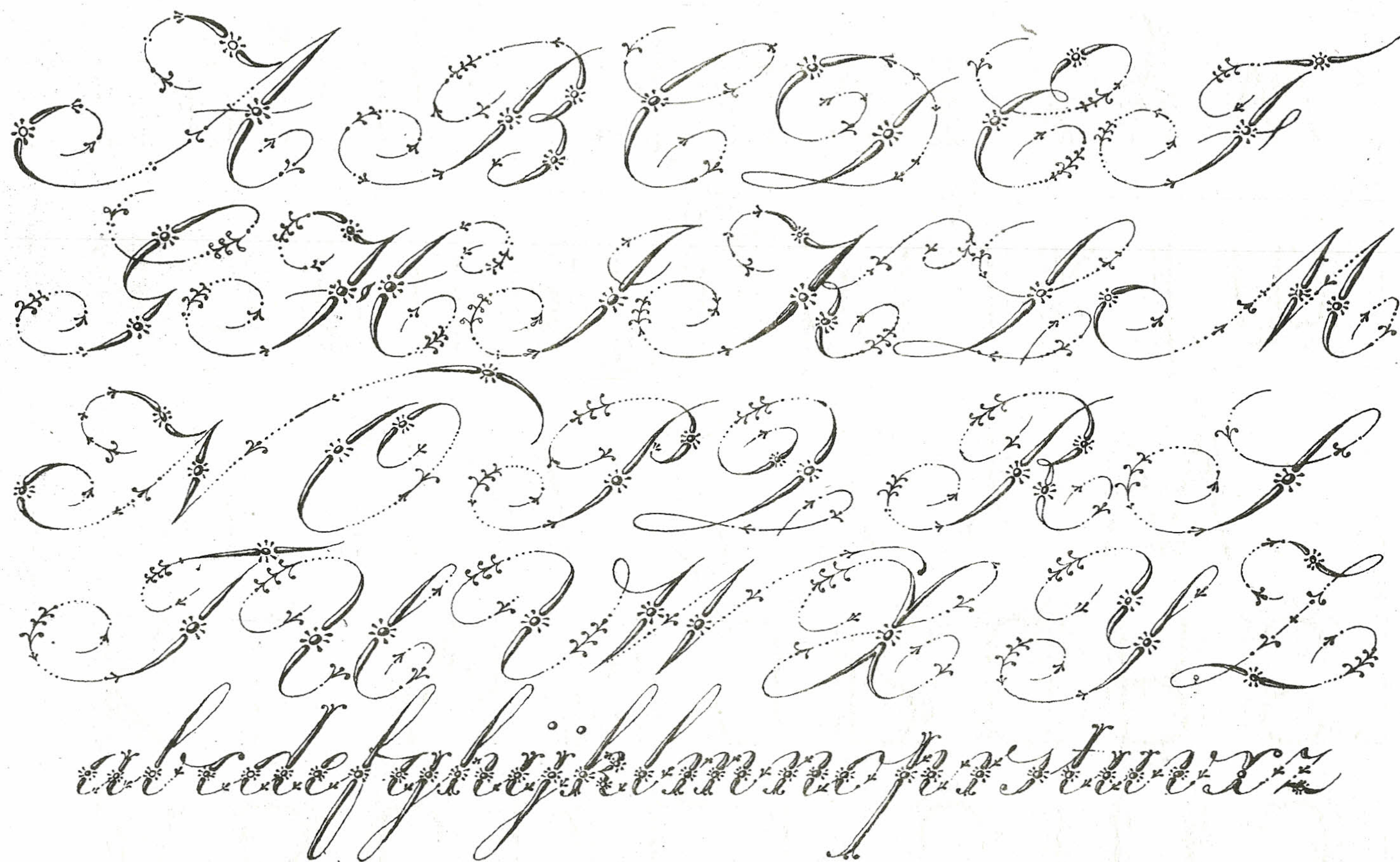
U V W v w x y z X Y Z

Planşa 10. Scriere caligrafică în variantă americană.

Planşa 11. Scriere caligrafică poloneză.

Planşa 12. Alt tip de scriere caligrafică poloneză.

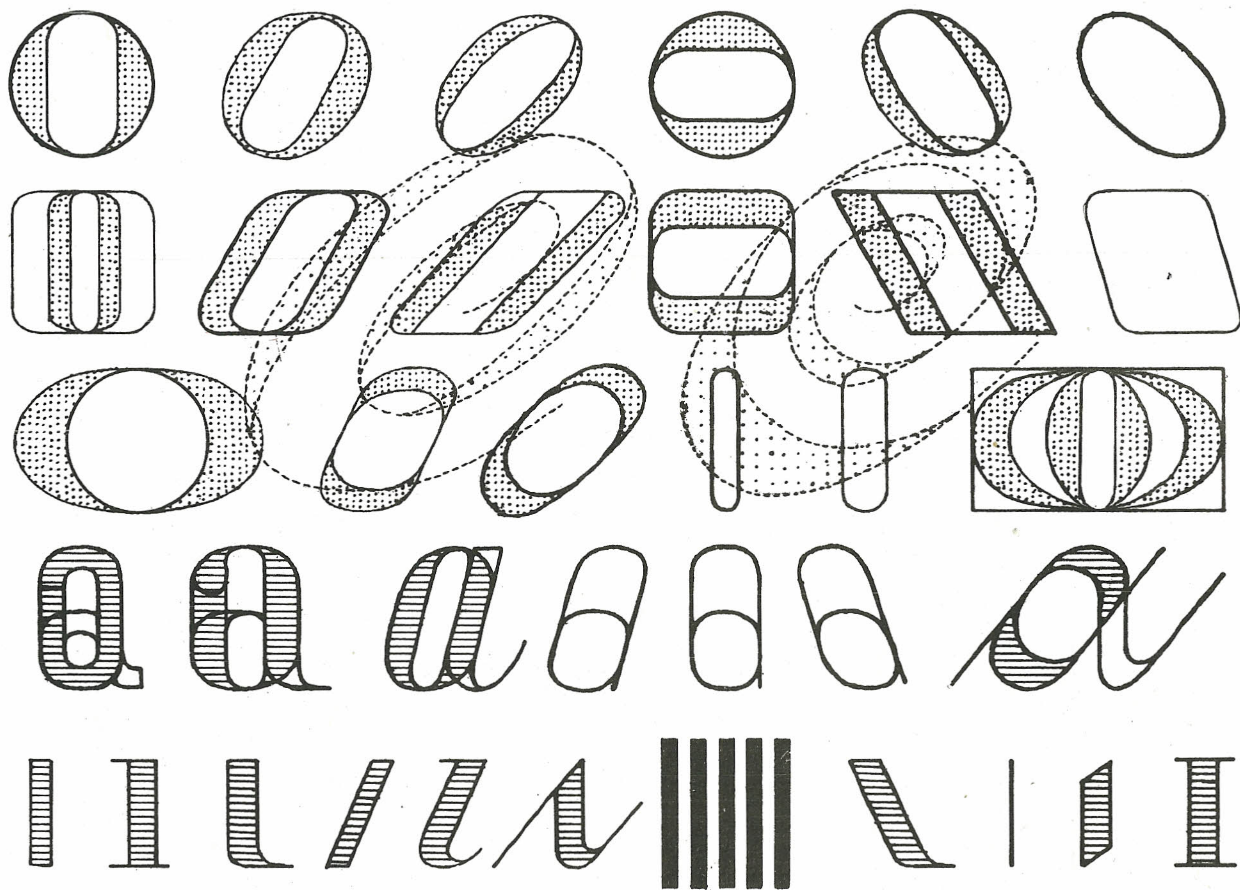
Planșa 13. Scriere caligrafică tremurată.



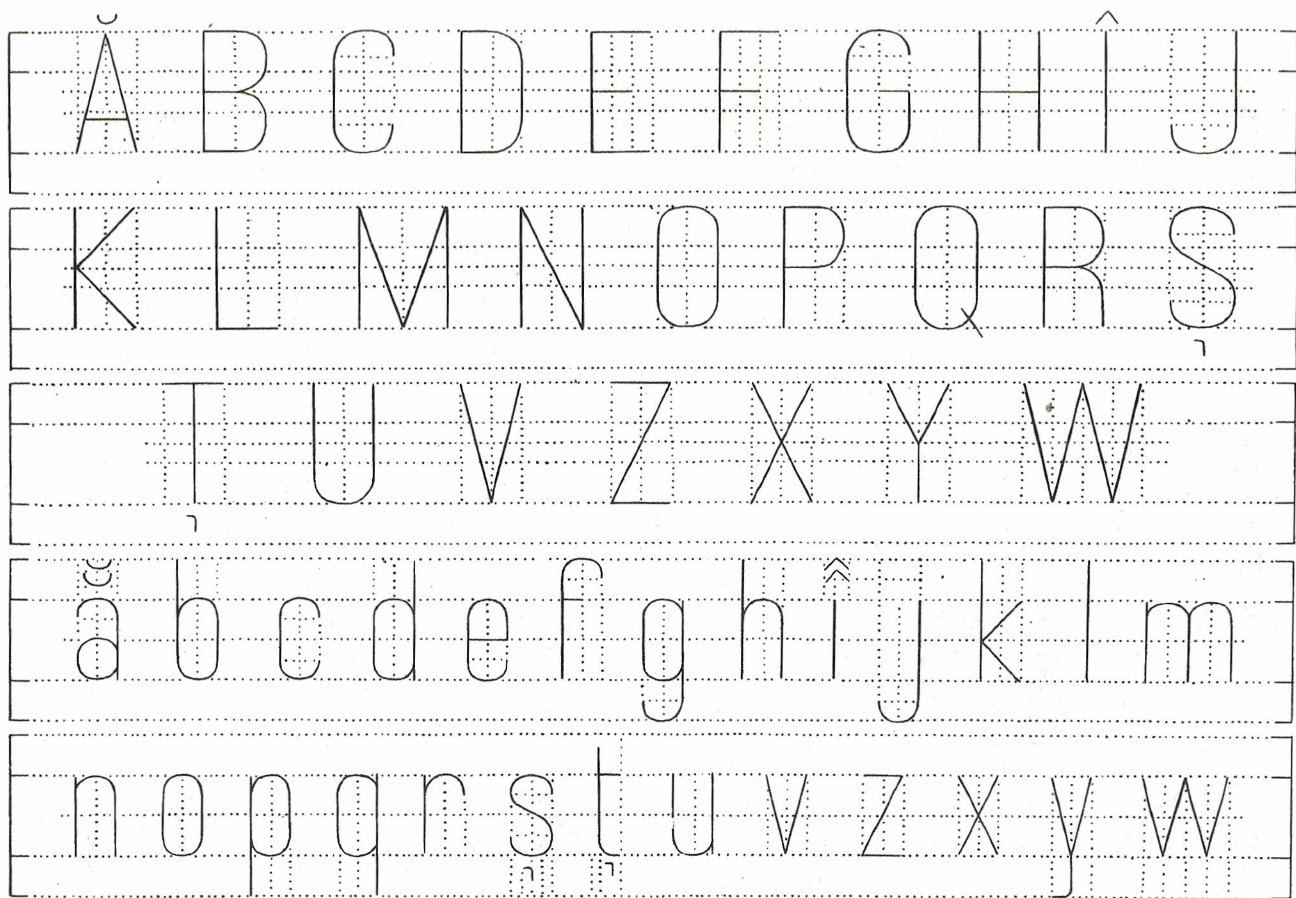
Planșa 14. Scriere caligrafică cu floraturi.



Planșa 15. Ordinea de realizare a trăsăturilor la o scriere desenată.



Planșa 16. Variante de ovale și bastonate.



Planşa 17. Scriere filiformă.



Planşa 18. Scriere filiformă înclinată spre dreapta.



Planşa 19. Scriere filiformă înclinată spre stînga.

A B C D E F G H I J K L M

N O P Q R S T U V W X Y Z

a b c d e f g h i j k l m n

o p q r s t u v w x y z

Planşa 20. Scriere bloc.

ABCDEFGHIJKLM

NOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklm

nopqrstuvwxyz

Planșa 21. Scriere cursivă aplecată spre dreapta.

ABCDEFGHIJKLM

NOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklm

nopqrstuvwxyz

Planșa 22. Scriere cursivă aplecată spre stînga.

ABCDEFGHIJKLM

NOPQRSTUVWXYZ

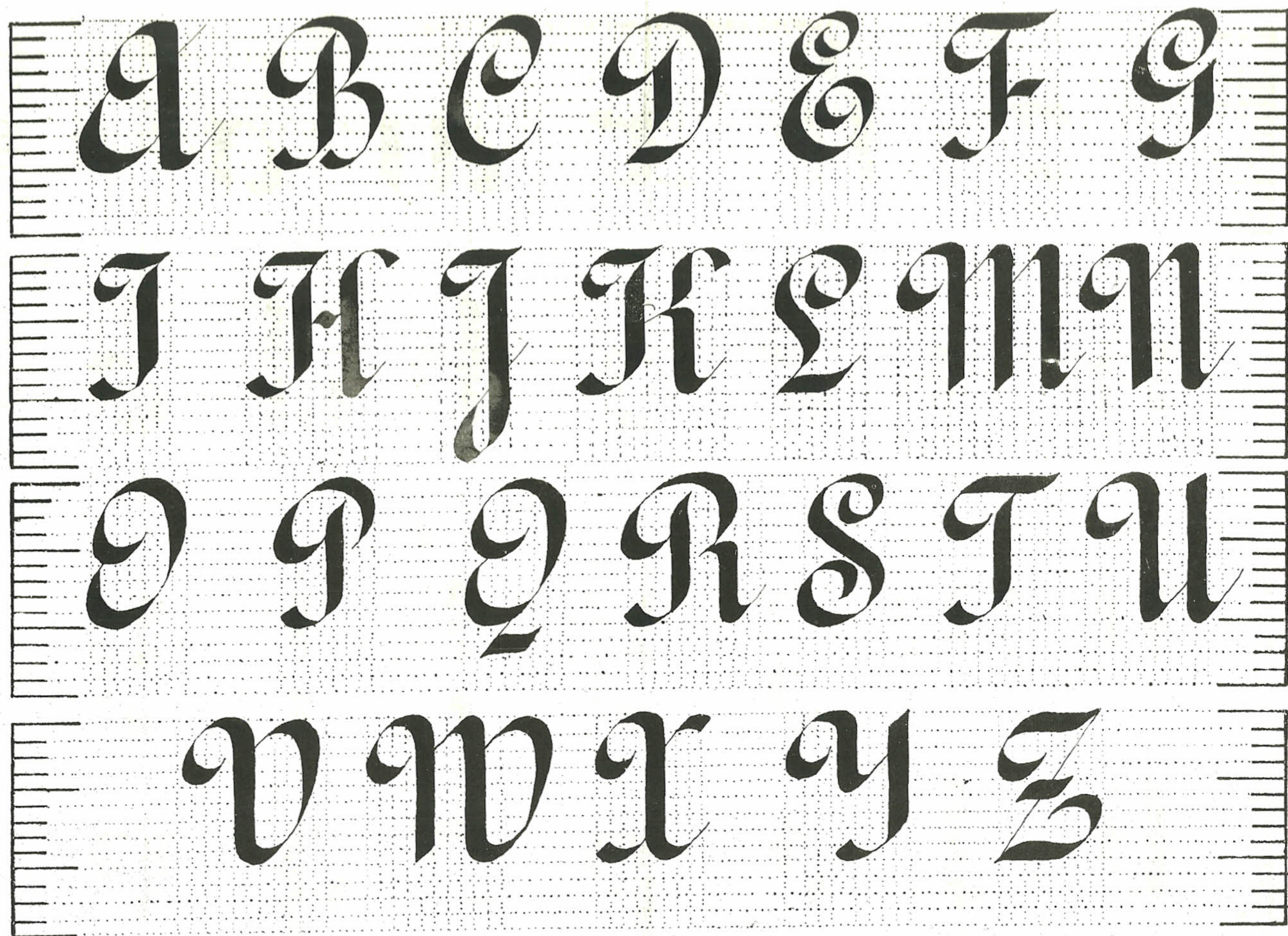
abcdefghijklm

nopqrstuvwxyz

Planşa 23. Scriere romană.



Planşa 24. Minuscule la scrierea batardă.



Planșa 25. Majuscule la scrierea batardă.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 50 100 500 1000

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 50 100 500 1000

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 50 100 500 1000

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 50 100 500 1000

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 50 100 500 1000

Planșa 26 Cifre arabe (rîndul 1 — filiforme drepte; 2 — filiforme aplecate spre dreapta; 3 — cursive; 4 — romane; 5 — bloc).

I II III IV V VI VII VIII IX X L C D M

I II III IV V VI VII VIII IX X L C D M

I II III IV V VI VII VIII IX X L C D M

I II III IV V VI VII VIII IX X L C D M

I II III IV V VI VII VIII IX X L C D M

Planșa 27. Cifre romane (rîndul 1 — filiforme drepte; 2 — filiforme aplecate spre dreapta; 3 — cursive; 4 — romane; 5 — bloc).

$\frac{h}{10}$ $\frac{h}{10}$ $\frac{16}{10}h$ h $\frac{7}{10}h$

AĂÂBCDEFGH

IÎJKLMNOPQR

SȘTȚUVWXYZ

1234567890 I II V X I

Planșa 28. Majuscule și cifre drepte tip B utilizate în desenul tehnic.

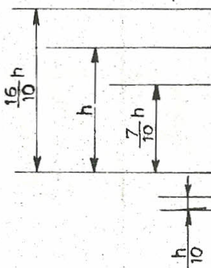
AĂÂBCDEFGHI

ÎJKLMNOPQRS

ŞTŢUVWXYZ

1234567890 I II V XI

Planşa 29. Majuscule şi cifre drepte îngustate tip A utilizate în desenul tehnic.



AĂÂBCDEFGH

IÎJKLMNOPQR

SȘTȚUVWXYZ



1234567890 I II V

Planșa 30. Majuscule și cifre înclinate tip B utilizate în desenul tehnic.

AĂÂBCDEFGHIÎ

JKLMNOPQRSȘ

TȚUVWXYZ

1234567890 I II V XI

Planșa 31. Majuscule și cifre înclinate îngustate tip A utilizate în desenul tehnic.

aăâbcdefghiîjklm

nopqrsștțuvwxyz

aăâbcdefghiîjklmn

opqrsștțuvwxyz

Planșa 32. Minuscule drepte tip B și îngustate tip A utilizate în desenul tehnic.

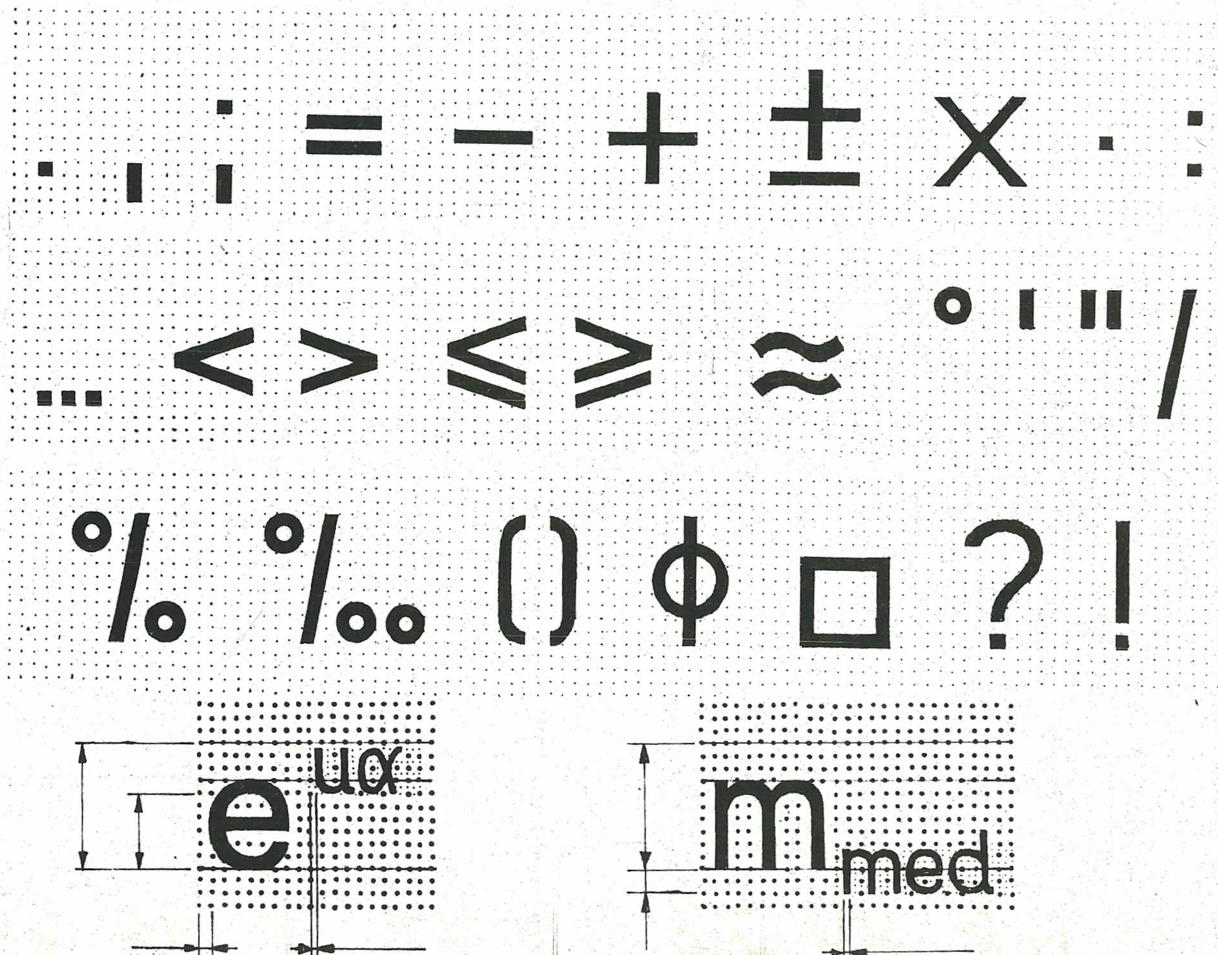
aăâbcdefghiîjklm

nopqrsștțuvwxyz

aaabcdefghiijklmn

opqrsștțuvwxyz

Planșa 33. Minuscule înclinate tip B și îngustate tip A utilizate în desenul tehnic.



Planșa 34. Semne diacritice și matematice folosite în desenul tehnic.

αΑ alfa · βΒ beta · γΓ gama · δΔ delta · εΕ epsilon · ζΖ zeta · ηΗ eta · ϑΘ teta · ιΙ iota

ϰΚ capa · λΛ lambda · μΜ miu · νΝ niu · ξΞ csi · οΟ omicron · πΠ pi · ϱΡ ro · σΣ sigma

τΤ tau · υΥ ipsilon · φΦ fi · χΧ hi · ψΨ psi · ωΩ omega

αΑ alfa · βΒ beta · γΓ gama · δΔ delta · εΕ epsilon · ζΖ zeta · ηΗ eta · ϑΘ teta · ιΙ iota

ϰΚ capa · λΛ lambda · μΜ miu · νΝ niu · ξΞ csi · οΟ omicron · πΠ pi · ϱΡ ro · σΣ sigma

τΤ tau · υΥ ipsilon · φΦ fi · χΧ hi · ψΨ psi · ωΩ omega

Planşa 35. Alfabetul grec (majuscule şi minuscule).

ABCDEFGHIJKL

MNOPQRSTUVW

XY 123456789 Z

abcdefghijklmn

opqrstuvwxyz

Planșa 36. Scriere dreaptă executată cu săniuța și peniță graphos.

Dimensiunea nominală 2,5 mm

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ aaâb cdefghijklmnopqrstuvwxyz I II III 1234567890 [(?!:,;;''-=+±×%)]

Dimensiunea nominală 3,5 mm

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ aaâb cdefghijklmnopqrstuvwxyz

Dimensiunea nominală 5 mm

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ I II III 1234567890

aaâbcdefghijklmnopqrsstuvwxyz [(?!:,;;''-=+±×%)]

Dimensiunea nominală 7 mm

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

a a â b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 I II III [(?!:,;;''-=+±×%)]

Dimensiunea nominală 10 mm

ABCDEFGHIJKLMNOPQRST

UVXYZ I II III 1234567890

aaâbcdefghijklmnopqrstuvxyz

Planşa 37. Scriere dreaptă executată cu şablon.

Dimensiunea nominală 2,5 mm

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz I II 1234567890 [(?!:;,;,"-=+±x%)]

Dimensiunea nominală 3,5 mm

A B C D E F G H I J K L M N O P R S T U V W X Y Z I 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z [(? ! :,;,," - = + ± x %)]

Dimensiunea nominală 5 mm

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ I II III 1234567890

a ă â b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z [(?!:;,;,"-=+±x%)]

Dimensiunea nominală 7 mm

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

a ă â b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 I II III [(?!:;,;,"-=+±x%)]

Dimensiunea nominală 10 mm

ABCDEFGHIJKLMNOPRSTUVXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

1234567890 Φ I II III (?!:;,;,"=+x±%)

Planșa 38. Scriere înclinată executată cu șablon.

ABCDEFGHIJ
KLMNOPQR
STUVWXYZ
abcdefghijkl
mnoprstuvw
z123456789x

Planșa 39. Scriere dreaptă realizată cu săniuța.

ABCDEFGHIJ
KLMNOPQR
STUVWXYZ
abcdefghijkl
mnoprstuvw
z123456789x

Planșa 40. Scriere înclinată realizată cu săniuța.



Planșa 41. Modele de litere și cifre pentru confecționat șabloane de scris (1).



Planșa 42. Modele de litere pentru confecționat șabloane de scris (II).



Planşa 43. Modele de litere şi cifre pentru confecţionat şabloane de scris (III).

ABCDEFGHIJKLM

NOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmn

opqrstuvwxyz

1234567890

Planșa 44. Scrierea executată de calculator.

A B C D E F
G H I K L M
N O P Q R S
T U V X Y Z

Planșa 45. Scriere veche.

A B C D E F G H
I J K L M N O P
R S T U V Z X Y

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Planșa 46. Scriere veche românească (I).

AB C D E F G HI

JK L M N O PR

ST U V V Z YX

ABCDEFGHI

JKLMNOPR

STVZXY

Planşa 48. Scriere veche românească (III).

A B C D E F G H

I J K L M N O P

R S T U V Z X Y

Planșa 49. Scriere veche românească (IV).

ABCDEFGHI

JKLMNOPR

STUVXYZ

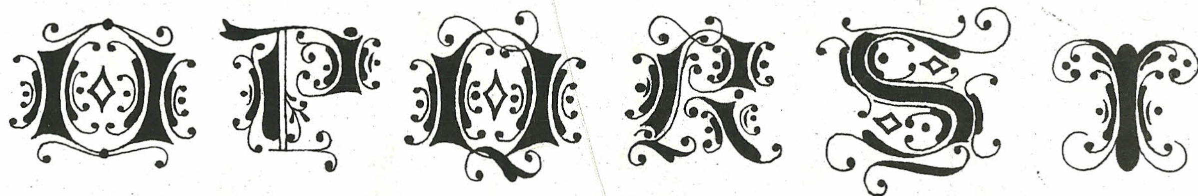
Planșa 50. Scriere veche românească (V).



Planșa 51. Scriere veche românească (VI).









Planșa 52. Scriere artistică veche.

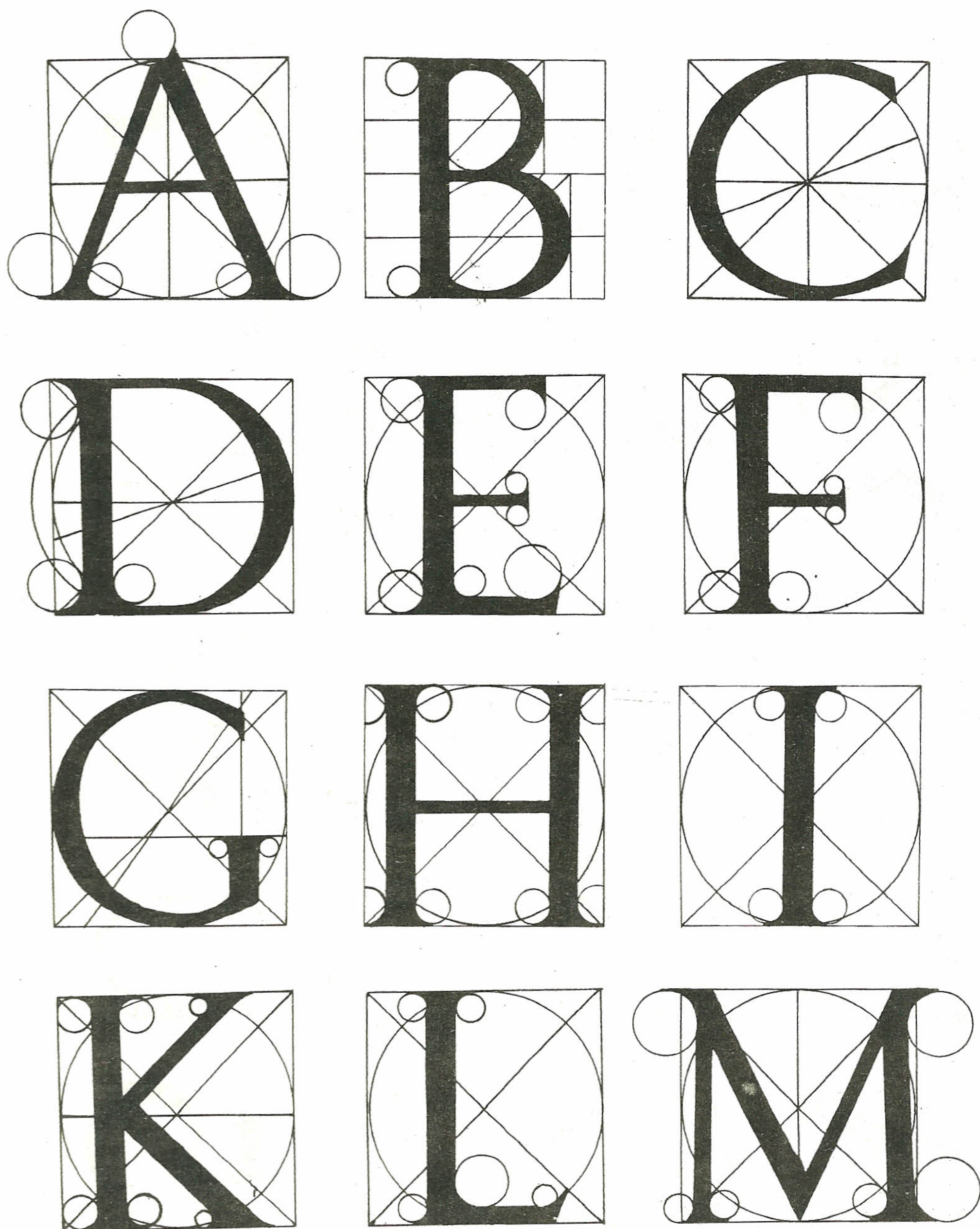
A B C D E F

G H J K Ł M

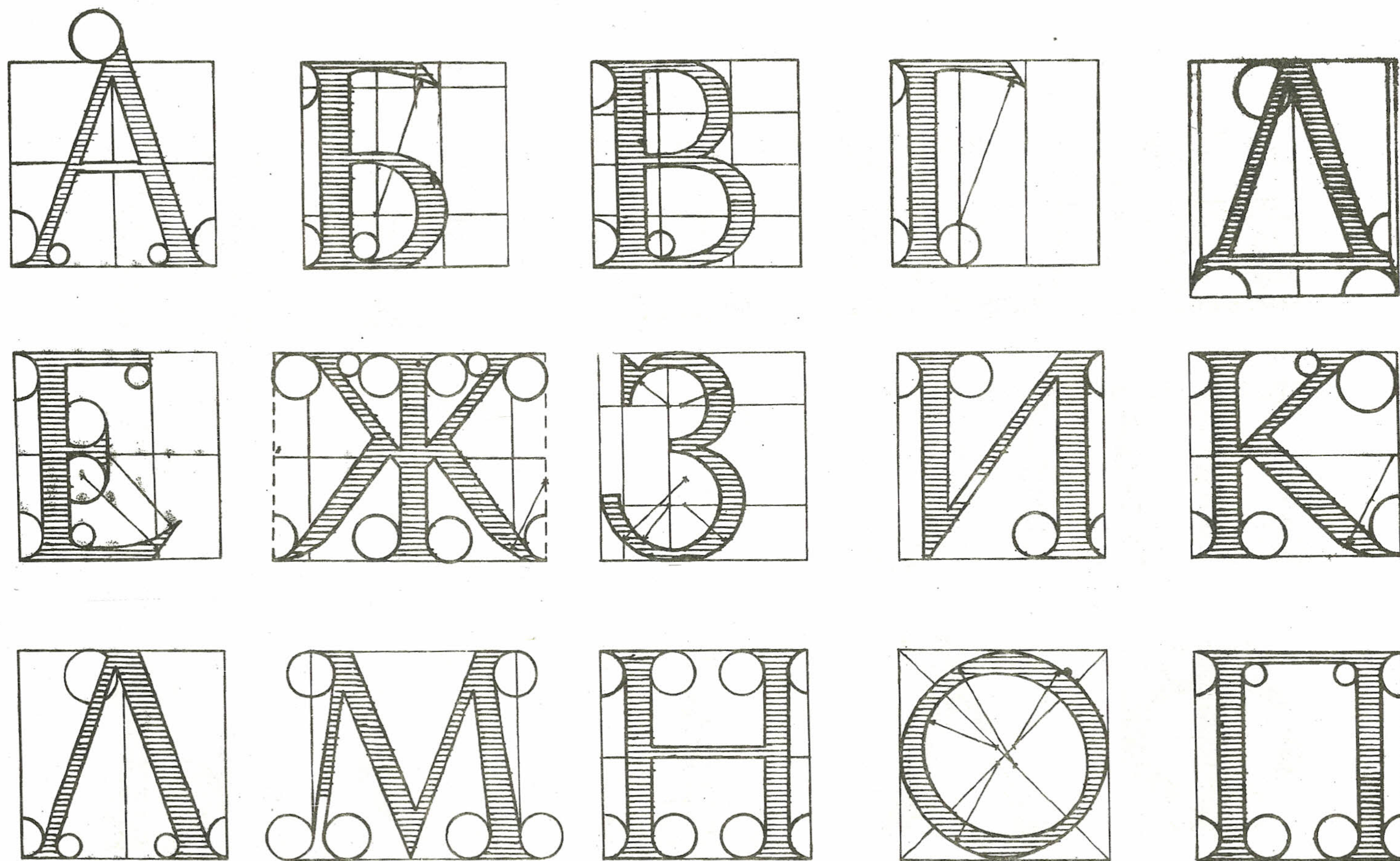
N O P R S T

5 U W Y Z 7

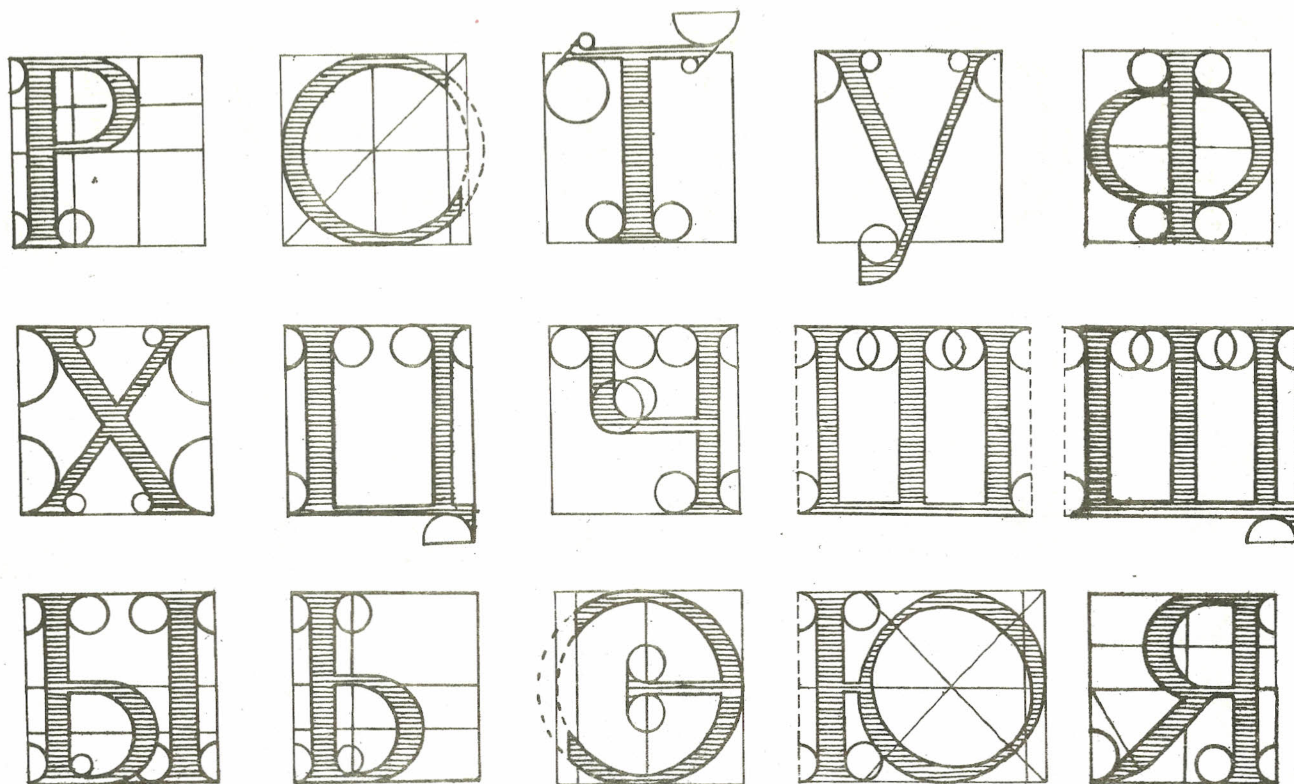
Planşa 53. Tipul de scriere a lui Leonardo Da Vinci.



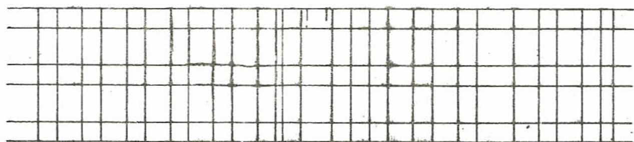
Planșa 54. Construcții de litere realizate de Luca Paciole.

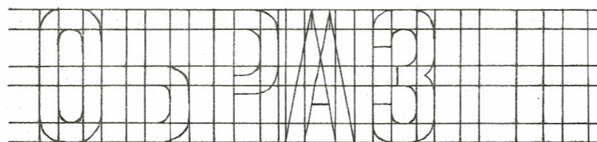


Planşa 55. Construcţii de litere ale alfabetului chirilic.



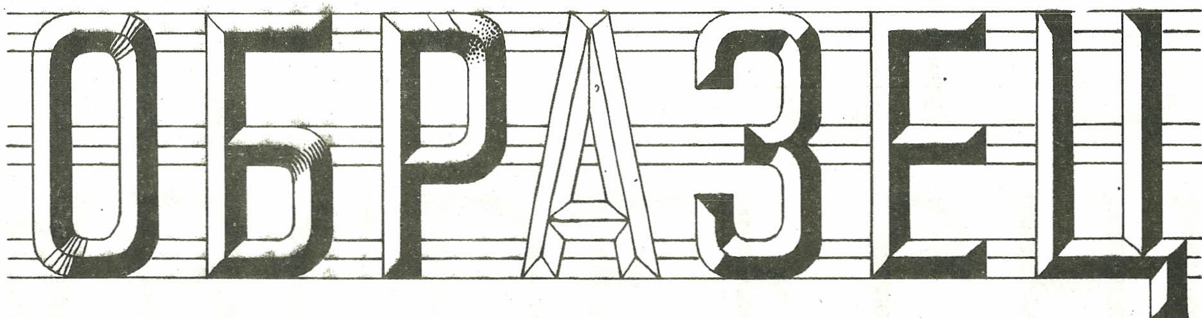
Planşa 56. Construcţii de litere ale alfabetului chirilic (continuare).











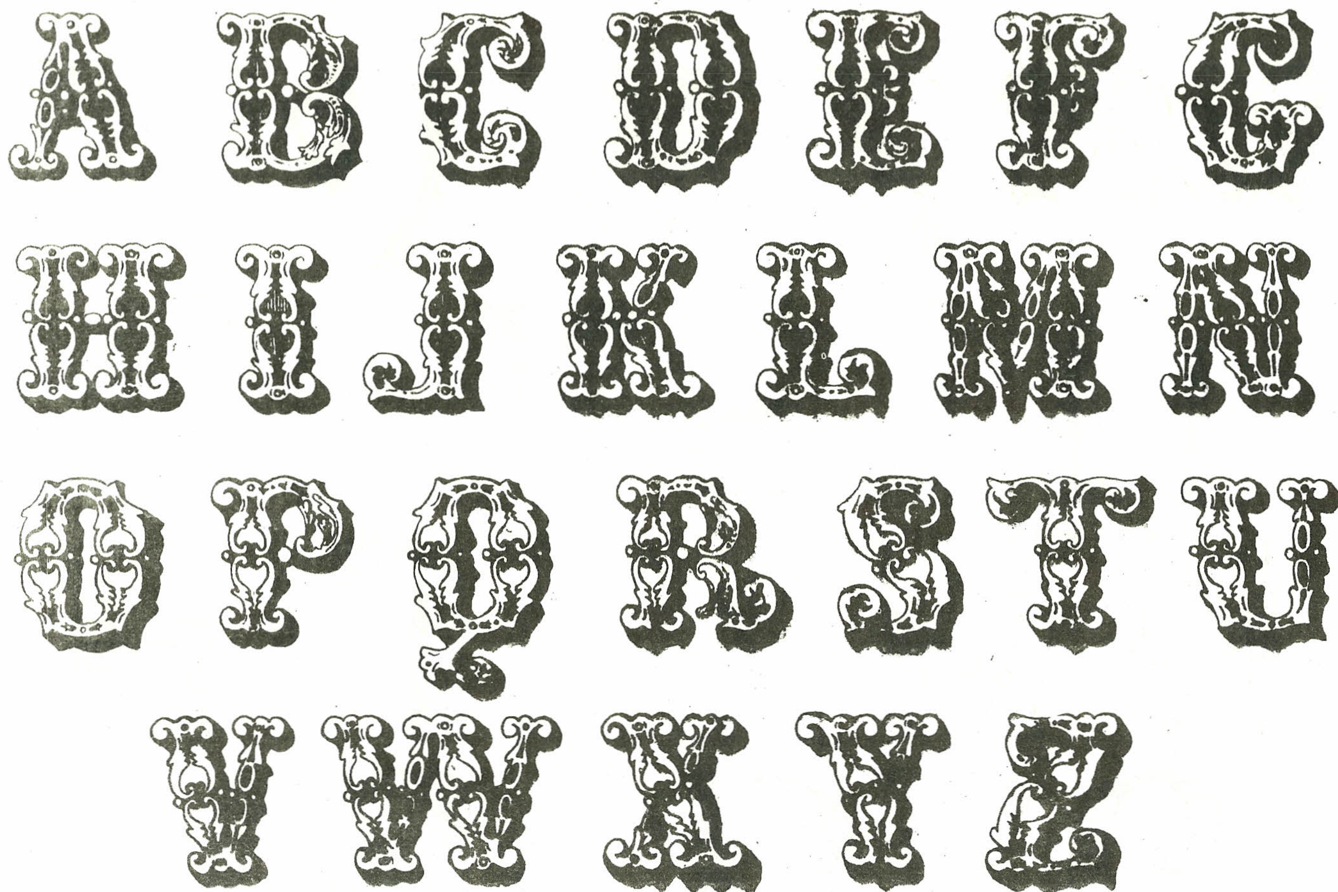
Planșa 57. Portative și construcția cuvintelor în alfabetul chirilic.



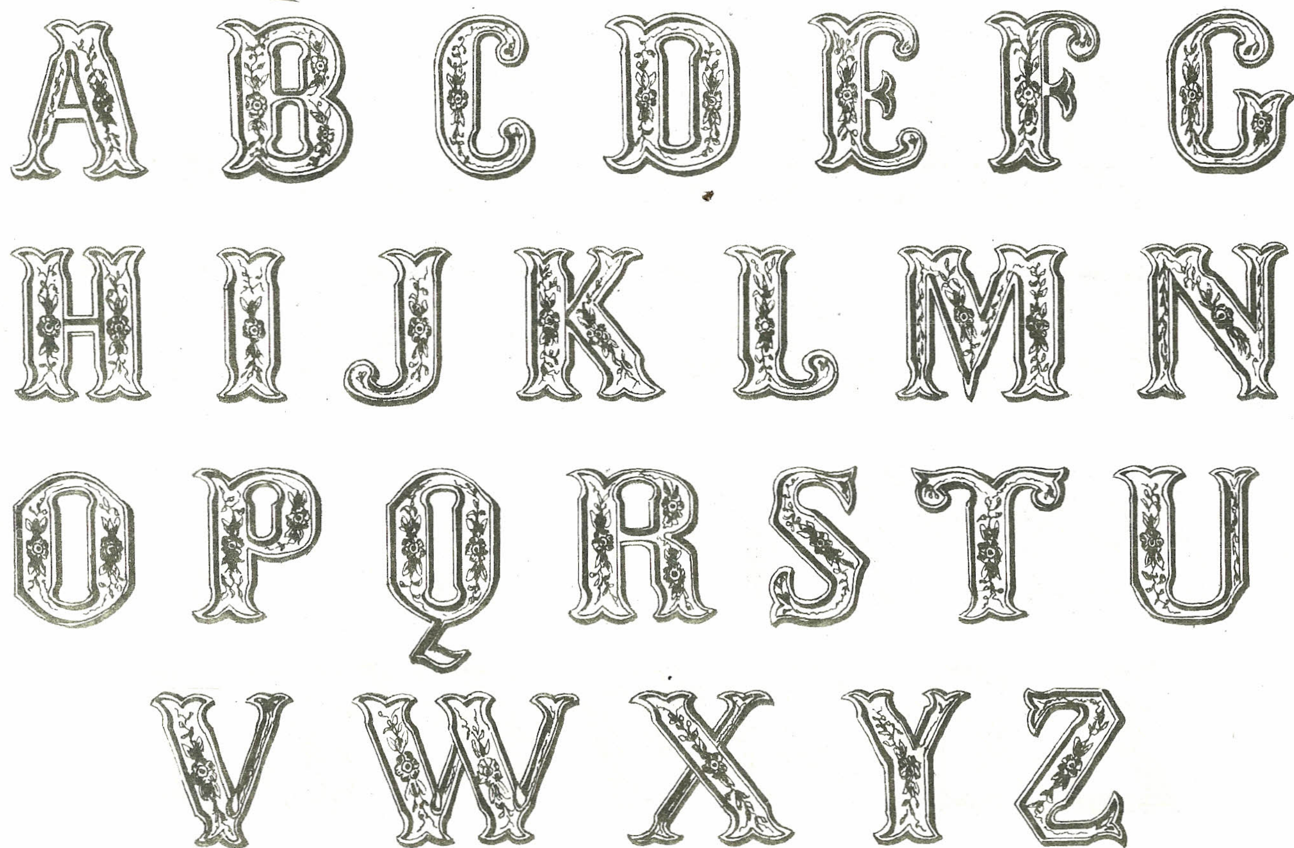
Planșa 58. Posibilități de umplere a grosimii literelor (I).



Planșa 59. Posibilități de umplere a grosimii literelor (II).



Planșa 60. Scriere sculpturală (I)



Planșa 61. Scriere sculpturală (II).



Planșa 62. Scriere sculpturală (III).

ABCDEFG

HIKLMNOP

Planşa 63. Scriere sculpturală (IV).



Planșa 64. Scriere Stack.

ABCDEFGHI
JKLMNOPRS
TUWYZ
abcdefghijklmn
oprstv1979yz

Planșa 65. Scriere cu umbre.

ABCDEFGHIJKLM

NOPQRSTUVWXYZ

1234567890

Planșa 66. Scriere Baby arbukle.

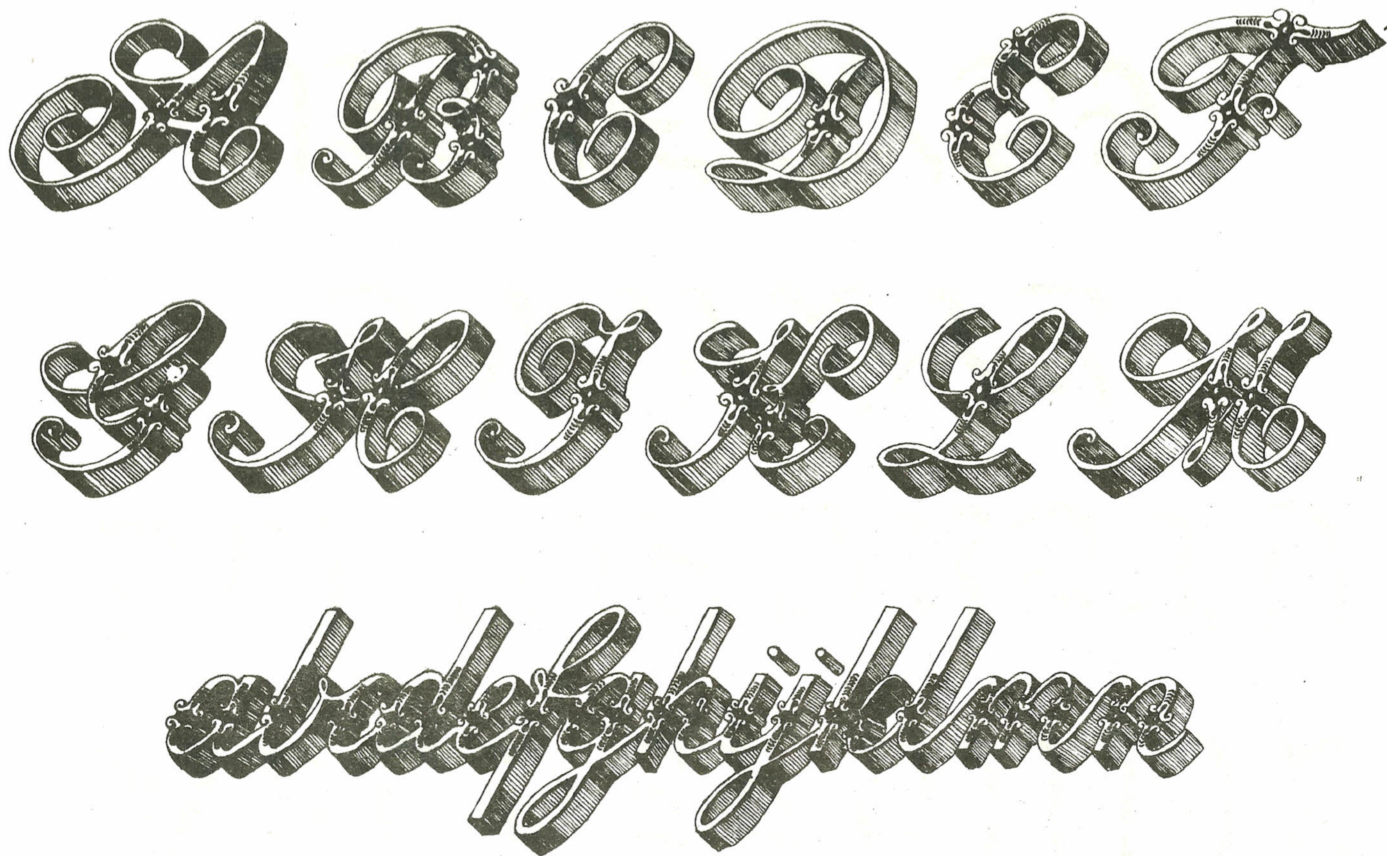
ABCDEFGHIJK

LMNOPQRSTU

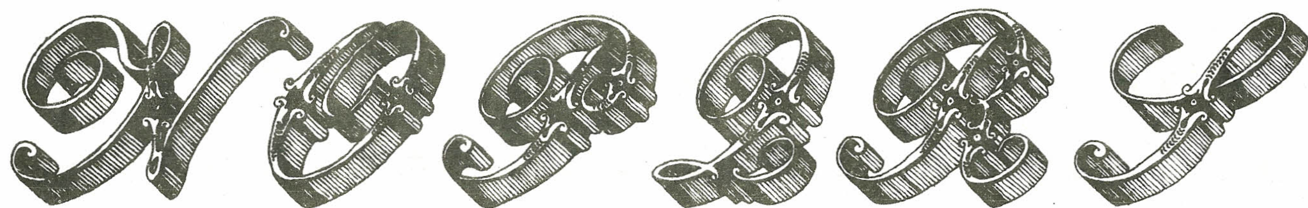
UVWXYZ

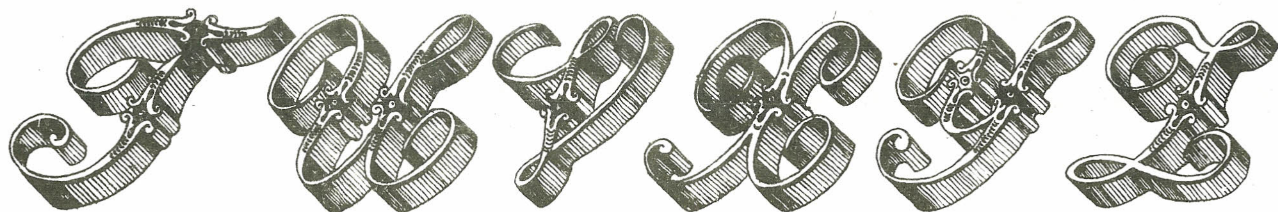
123456789

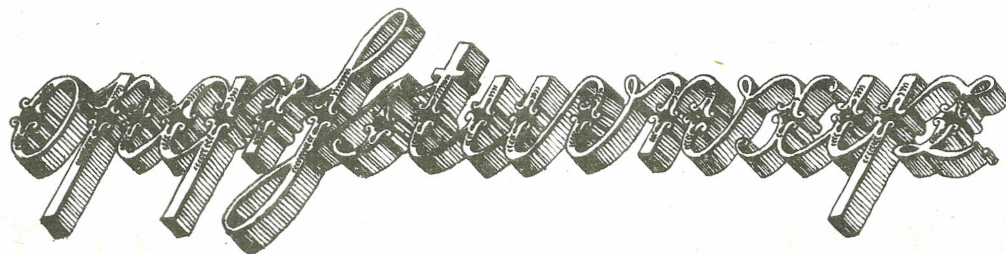
Planșa 67. Scriere Fingers.



Planșa 68. Majuscule și minuscule cu floraturi.







Planșa 69. Majuscule și minuscule cu floraturi (continuare).

A B C D E F G H I K L

M N O P R S T U V W Z

A B C D E F G H I K L M

N O P Q R S T U V W X Z

Planșa 70. Litere ornate.

A B C D E F G H I K L M

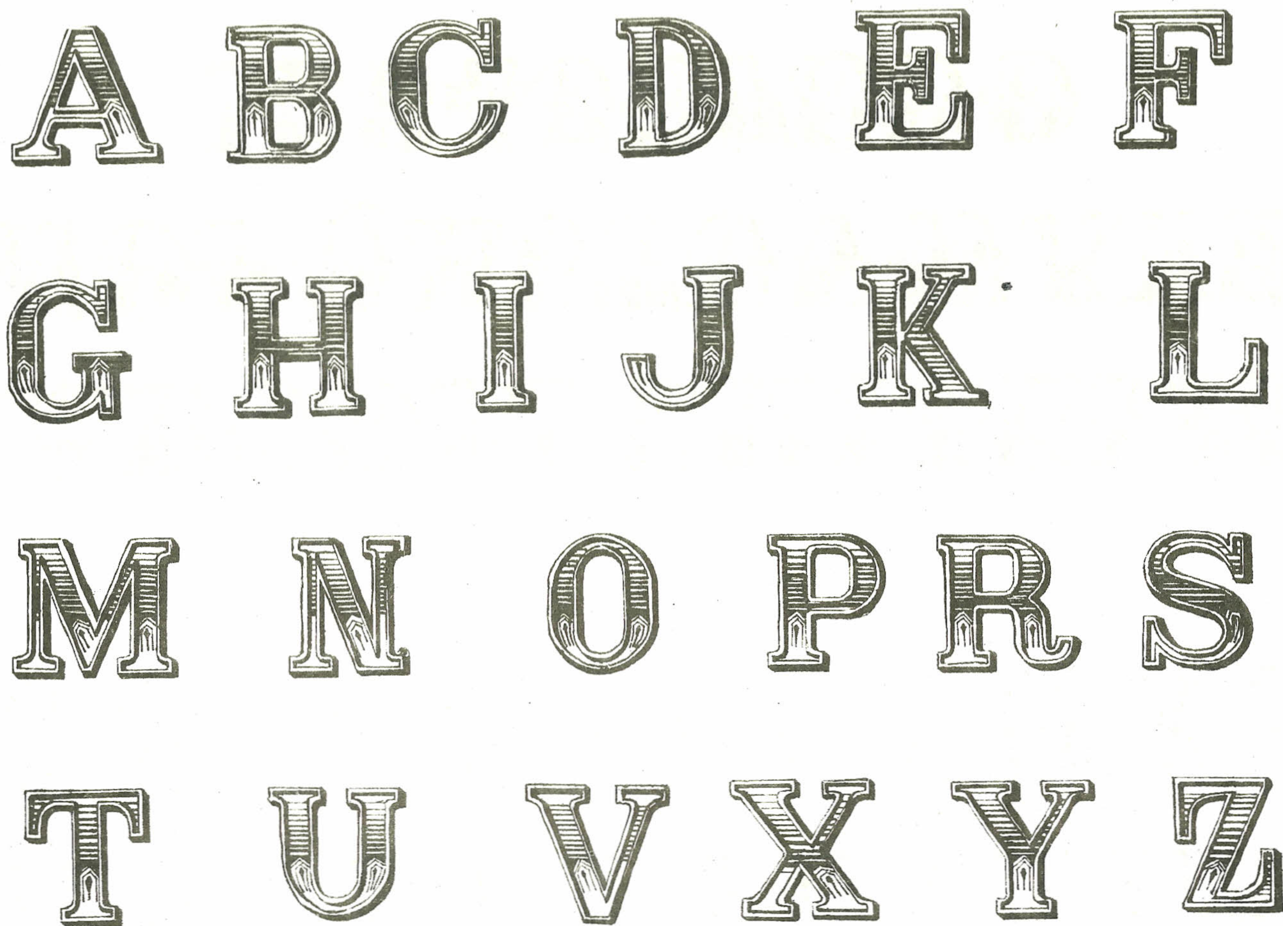
N O P Q R S T U V W X Z

A B C D E F G H I J K L M

N O P Q R S T U V W X Y Z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Planșa 71. Scriere Caliope.



Planşa 72. Scriere cu haşuri.

ABCDEFGHIJKLMNOPQR

STUVWXYZ 1234567890

ABCDEFGHIJKLMNOPQR

STUVWXYZ 1234567890

Planșa 73. Scriere Graphique.



Planșa 74. Scriere Glass.

A B C D E F G

H I J K L M N

O P Q R S T U

V W X Y Z

Planşa 75. Scriere cu gravuri.

ABCDEFGHNJ

KLMNOOPQ

RSTUVWX

1234567890

Planșa 76. Scriere Flash.

ABCDEFGHI

JKLMNOPQ

RSTUVXYZ

Planşa 77. Litere cu siluetă.

ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmn
opqrstuvwxyz

1234567890

Planşa 78. Scriere Chisel.



Planşa 79. Alfabet ornamental.

ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ
1234567890
AABCDEFGHHIJJKKL
LMMNNOPQRRSTUV
1234567890WWXYZ

Planșa 80. Scriere Pioneer.

ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmn
opqrstuvwxyz
123456789

Planşa 81. Scriere Globe.

ABCDEFGHI
JKLMNOPQ
RSTUVWXYZ
1234567890

Planșa 82. Scriere Saphire.

abcdefghijklm
nopqrstuvwx
y 1234567890 z

Planșa 83. Scriere Paperclip contur.

ABCDEFGHIJKLMN

PQRSTUVWXYZ

1234567890

abcdefghijklmn

opqrstuvwxyz

Planşa 84. Scriere Droux.

ABCDEFGHIJKLM

NOPQRSTUVWXYZ

1234567890

abcdefghijklm nopqrstuvwxyz

Planșa 85. Scriere Alfereta.

abcdefghijk

kllmnopqrrs

sttuvwwxy

1234567890

Planșa 86. Scriere Duo.



Planşa 87. Scriere Astral.

ABCDEFGHIJ

KLMNNOPQ

RSTUVWXYZ

1234567890

Planșa 88. Scriere Fleurdon.

ABCDEFGHIJKL

MNOPQRSTUV

W 123456789 Y

abcdefghijklmno

Xpqrstuvwxyz Z

Planșa 89. Scriere Glow — worm.

abcdefghijklmn

opqrstuvwxyz

1234567890

abcdefghijklmn

opqrstuvwxyz

1234567890

Planşa 90. Scriere Blowfly.

abcdefghijkl

mnopqrstuv

wxyz

1234567890

Planşa 91. Scriere Raflo.

ABCDEFGHIJK

LMMNOPQRRS

STUVWXYZ

1234567890

Planşa 92. Scriere Garbo.

ABCDEFGHI

JKLMNOPQR

STUVWXYZ

1234567890

Planșa 93. Scriere Sackson.

AABBCDEEF

GHIJKLMNO

PQRSTUVW

XYZ

123456789

Planșa 94. Scriere Tape don.

a a b c d e f g h i i j

k l l m n o p q r r

s t u v w x ij y y z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Planşa 95. Scriere Dubbeldik.



Planșa 96. Scriere Television.

ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ
1234567890

ABCDEFGHIJKLMN
PQRSTUVWXYZ
1234567890

Planşa 97. Scriere Black line şi scriere neon.



Planșa 98. Scriere Lamina don.

ABCDEFGHIJK

LMNOPQRSTU

VWXYZ

1234567890

Planşa 99. Scriere Domino.

ABCDEFGHIJ

KLMNOPQR

STUVWXYZ

1234567890

Planşa 100. Scriere ferăstrău.










Planșa 101. Scriere Rococo — inițiale.

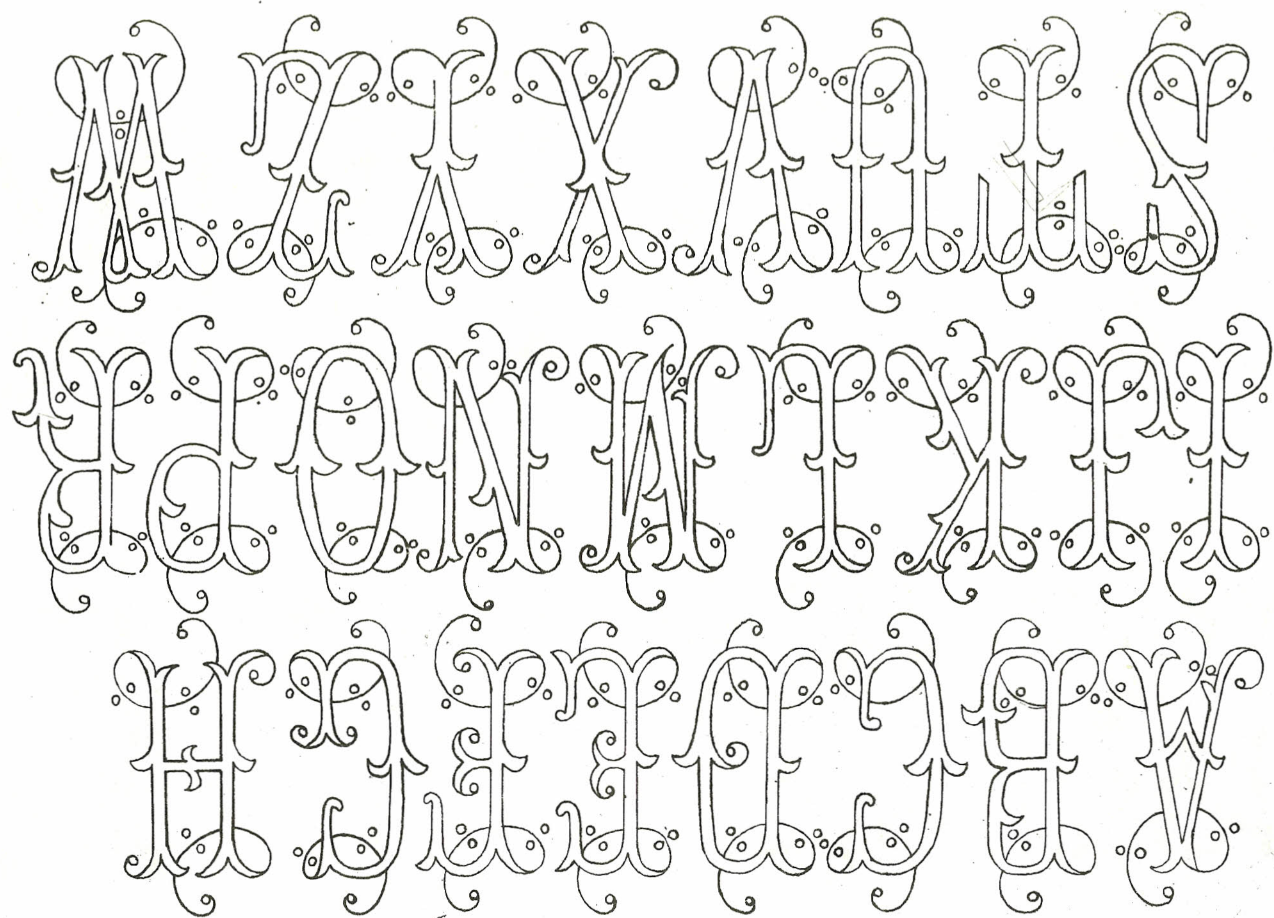




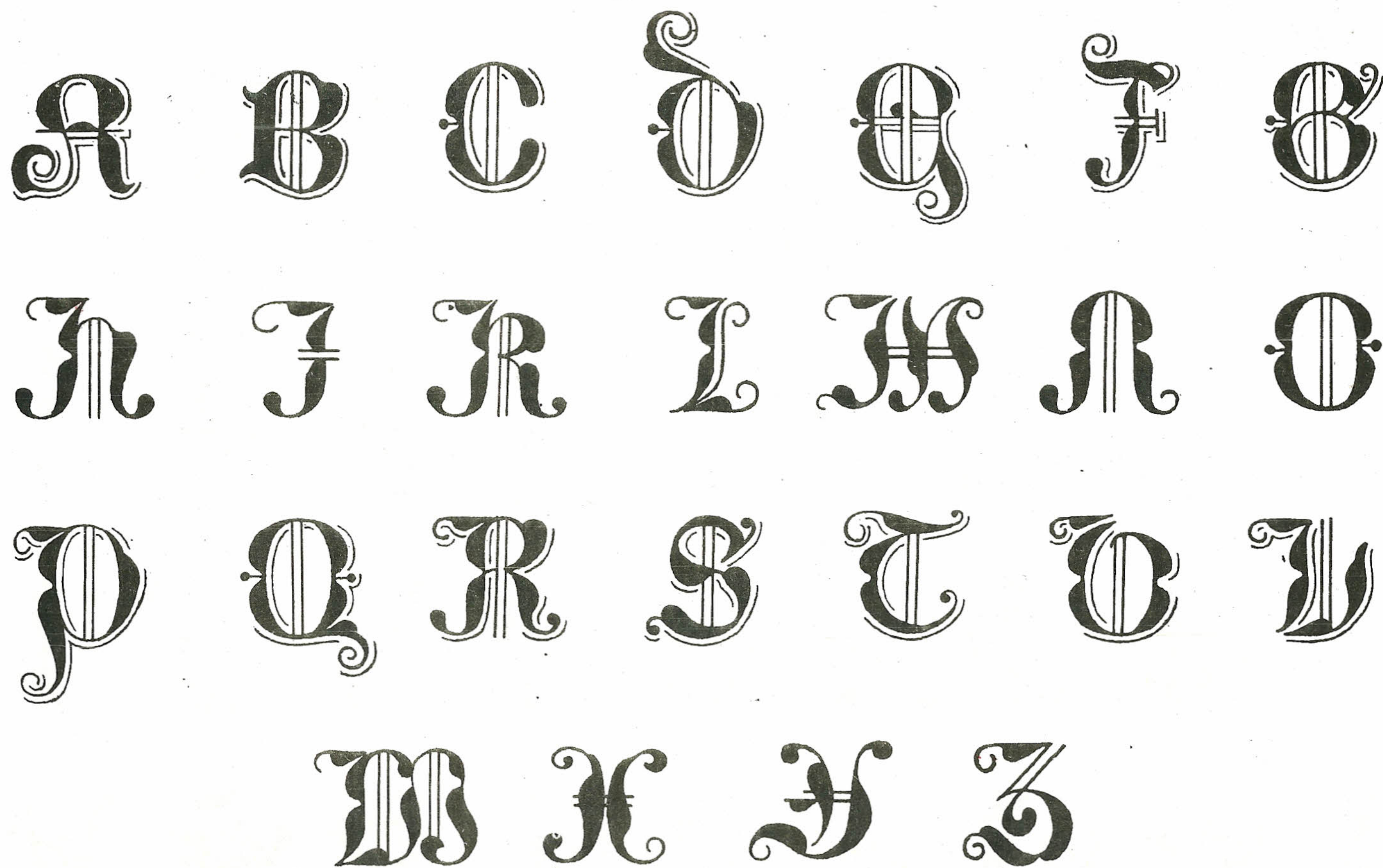





Planşa 102. Scriere Rococo — iniţiale (continuare).



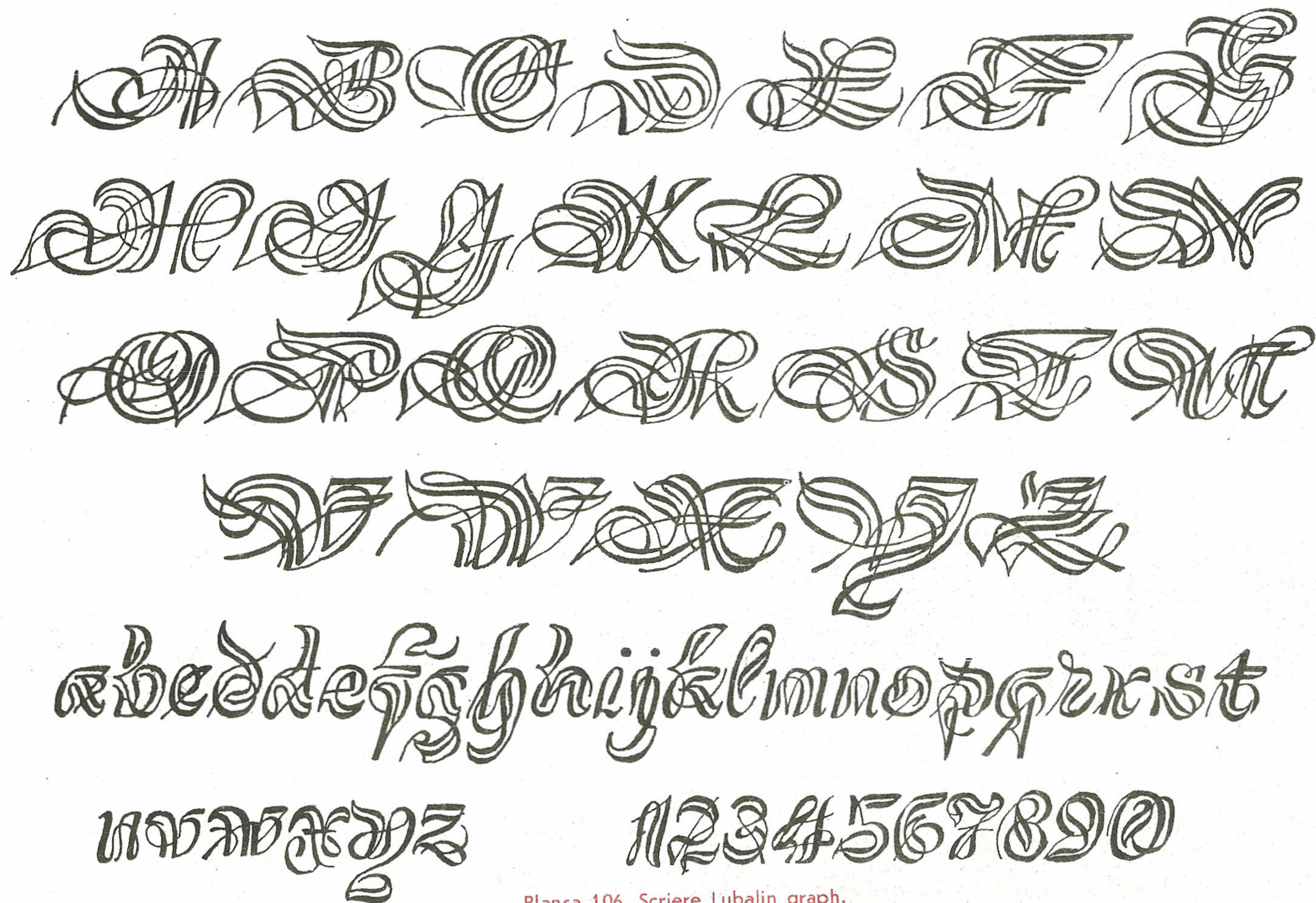
Planșa 103. Scriere pentru broderii.



Planșa 104. Scriere Iahrh.



Planșa 105. Alfabet latin cu forme japoneze.



Planşa 106. Scriere Lubalin graph.

A B C D E F G

H I J K L M N

O P Q R S T

U V W X Y Z

Planșa 107. Scriere Fantesi.

abcdefghi

jklmnopqr

stuvwxyz

123456789

Planşa 108. Scriere Gemma.

ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ
1234567890

ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ
1234567890

Planșa 109. Scriere Prisma.

ABCDEFGHIJKLM

NOPQRSTUVWX

Y123456789Z

abcdefghijklmno

pqrstuvwxyz

Planșa 110. Scriere Placat.

Planşa 111. Scriere Domino.

Planşa 112. Scriere Juke box.

Planșa 113. Caligrafie veche dreaptă (majuscule drepte).

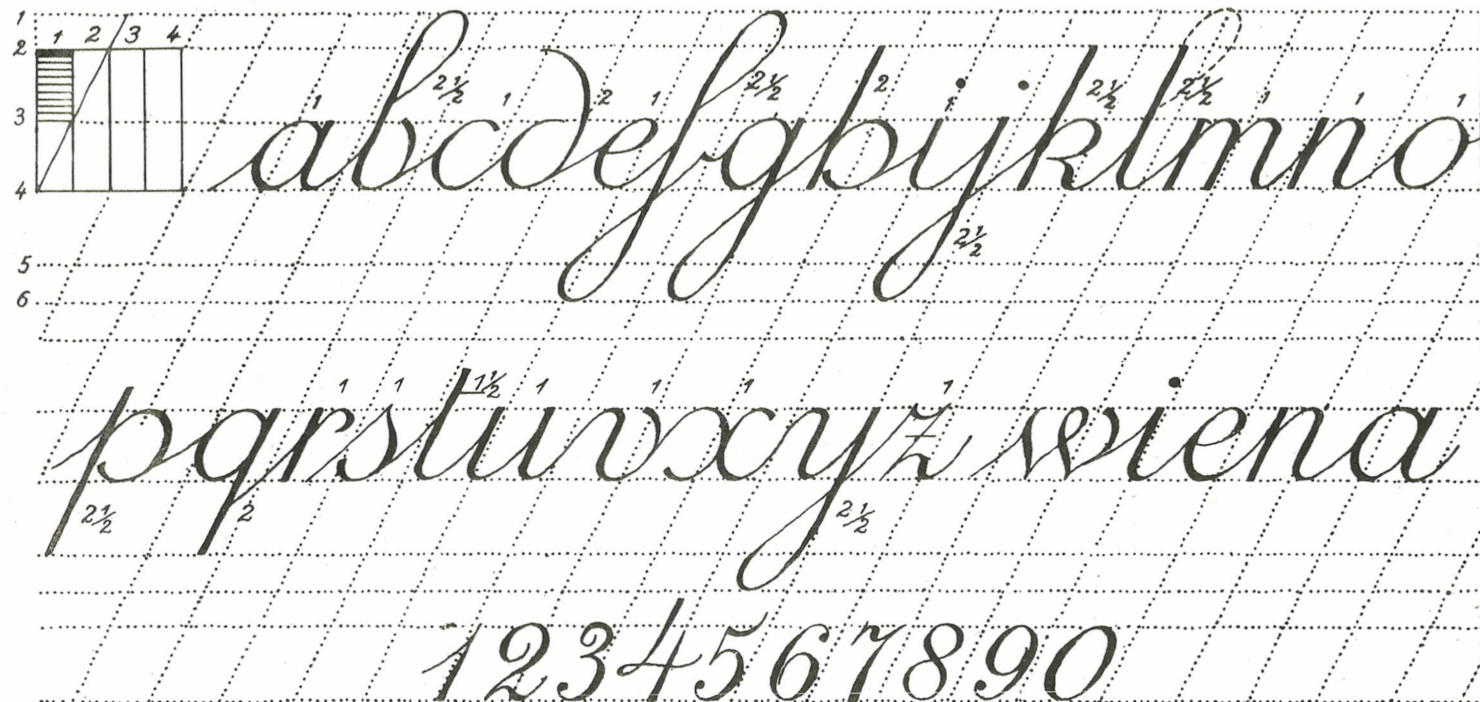


Copacul din vârful muntelui

Raportul era încă închegat în ajunul războiului din 1877.

Planșa 114. Caligrafie veche (minuscule drepte).

Planșa 115. Caligrafie veche (majuscule înclinate).



Planșa 116. Caligrafie veche (minuscule înclinate).



Planșa 117. Scriere ce se poate realiza cu pensula (I).

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg

Hh Ii Jj Kk Ll Mm N

n Oo Pp Qq Rr Ss Tt

Uu Vv Ww Xx Yy Zz

1234567890

Planşa 118. Scriere ce se poate realiza cu pensula (II).

A B C D E F
G H I J K L M
N O P Q R S T
U V W X Y Z
abcdefghijklmnopr
stuvxyz
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Planșa 119. Scriere ce se poate realiza cu pensula (III).

ABCDEFGHIJK
LMNOPQRSTUVW
XYZÄÖÜ
abcdefghijklmnopq
rstuvwxyz

1234567890

Planșa 120. Scriere ce se poate realiza cu pensula (IV).

A B C D E F G H

I J K L M N O

P Q R S T U V W

a b c d X Y Z e f g h i j

k l m n o p q r s t u v w x y z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Planşa 121. Scriere ce se poate realiza cu pensula (V).

ABCDEFGHIJKL
LMNOPQRSTUV
* WXYZ :
abcdefghijklmnop
qrrsstuvwxyz

Planşa 122. Scriere ce se poate realiza cu pensula (VI).

A B C D E F G H I

J K L M N O P Q R

S T U V W X Y Z

a b c d e f g h i j k l

m n o p q r s t u v w x y z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Planșa 123. Scriere ce se poate realiza cu pensula (VII).



Planșa 124. Scriere ce se poate realiza cu pensula (VIII).

AABCDEFGHI
JKLMNOPQ
RSTUVXYZ
abcdefghijklm
nopqrstuvwxyz
1234567890

Planșa 125. Model de scriere ce se execută cu mîna liberă pentru afișe.

ABCDEFGHI
JKLMNOPQ
RSTUVWXYZ

Planșa 126. Scriere gotică (I).

A B C D E F G H

I J K L M N

O P Q R S T

U V W X Y Z

lanșa 127. Majuscule gotice (II).

abcdefghijkl

mnopqrſstu

vwxyzchck

Planșa 128. Minuscule gotice (II).

ABCDEFGHI

JKLMNOPQR

STUVWXYZ

Planșa 129. Majuscule gotice (III).

abcdefghijklmn

opqrsſßtuvwxyz

1234567890

Planșa 130. Minuscule și cifre gotice (III).

ABCDEFGHI
JKLMÑOPQ
RSTUVWX
Y1234567890Z
abcdefghijklmno
pqrstuvwxyz

Plansa 131. Scriere gotică (IV)

ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ
1234567890

ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmn
opqrstuvwxyz
1234567890

Planșa 132. Scriere Orea.

ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ
1234567890

Planșa 133. Scriere Orbit.

A B C D E F G H I K L

M N O P R S T U V W Z

A B C D E F G H I K L M

N O P Q R S T U V W X Y Z

Planșa 134. Scriere cu împletituri.

AAABCDEFGHIJKLMNOPQRRSTUVWXYZ 1234567890
aabcdeffghijklmnopqrstuvwxyz ßſffftflfiffiffl

AABBCDEEFGHIJKKLMNOPQQRRSSTTUVVWXYZ
1234567890

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1234567890

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ E 1234567890
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ E 1234567890
abcdefghijklmnopqrstuvwxz

Planșa 135. Diferite caractere de scris filiforme.



Planșa 136. Scriere Ringlet.

AA ABBCDDEEFFGHH
IIJJKKLLMMNNOPPQ
RRSTUUVVWWXXYZ
a b c d e f g h i j k l m n o p
q r s t u v w x y z
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

AAABBCDDEEFFGGHH
IIJJKKKLLMMNNNOPP
QRRSTTUVVWWXXYYZ
a b c d e f g h h i j k k l m
n n o p q r s t u v w x y z
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Planșa 137. Scrieri Bookman și Bookman italic.

ABCDEFGHIJKLMNOPQR
STUVWXYZ 1234567890

ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmn
opqrstuvwxyz
1234567890

Planșa 138. Scrieri Poster și Putty bold.

A B C D E F G H I

J K L M N O P Q

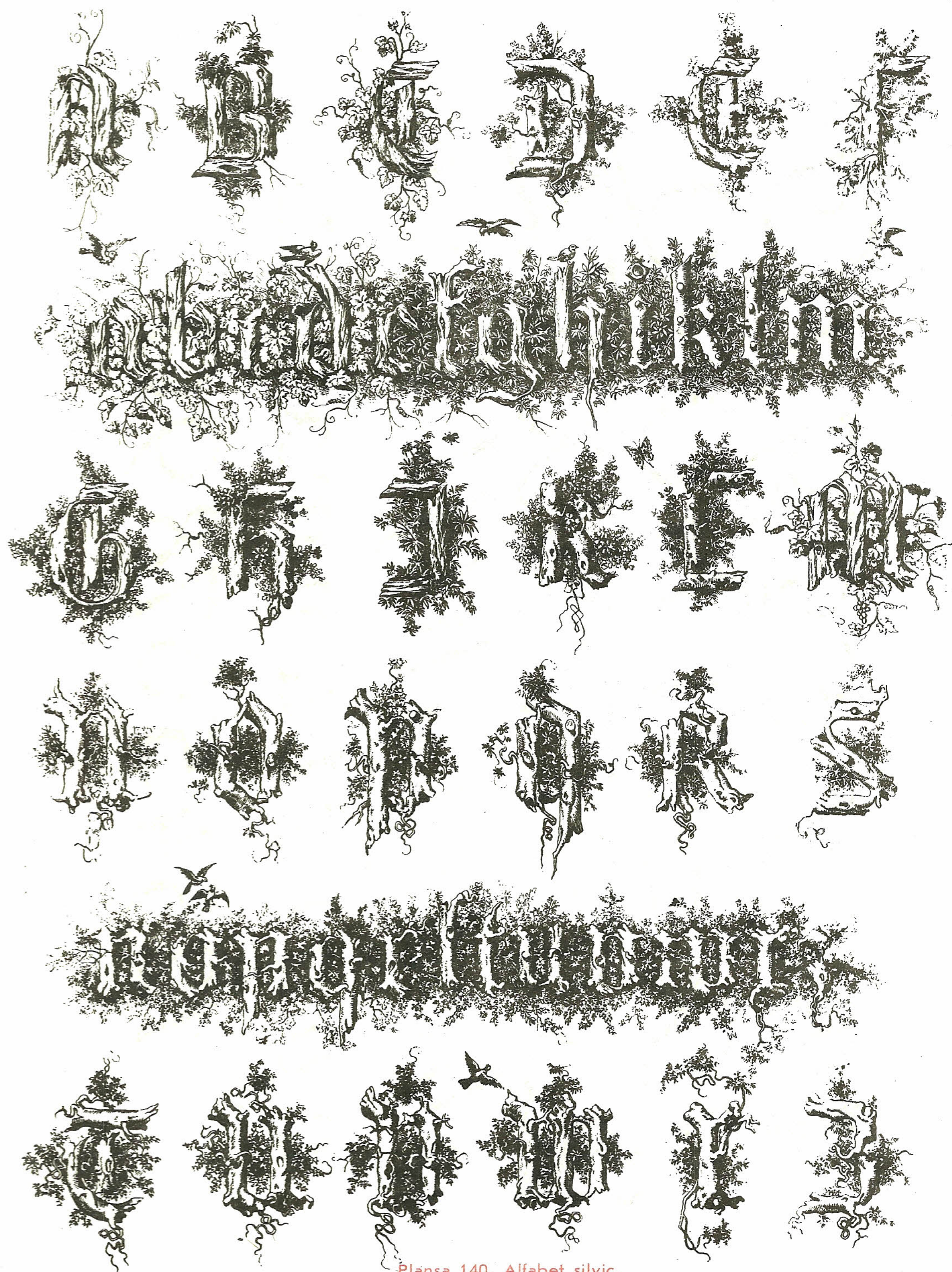
R S T U V W X Y Z

a b c d e f g h i j k l m n

o p q r s t u v w x y z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

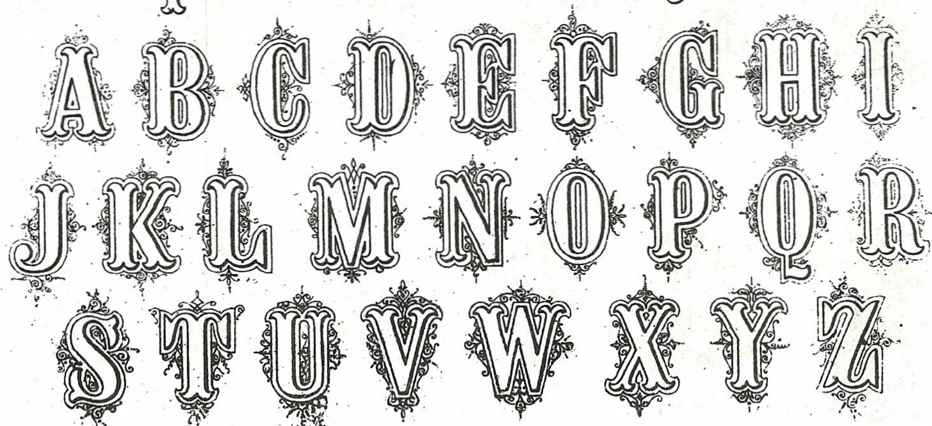
Planșa 139. Scriere cursivă rapidă



Planșa 140. Alfabet silvic.

a b c d e f g h i j k l m n o p

p r s t u v w x y z



Planșa 141. Scriere romană cu contur gravat

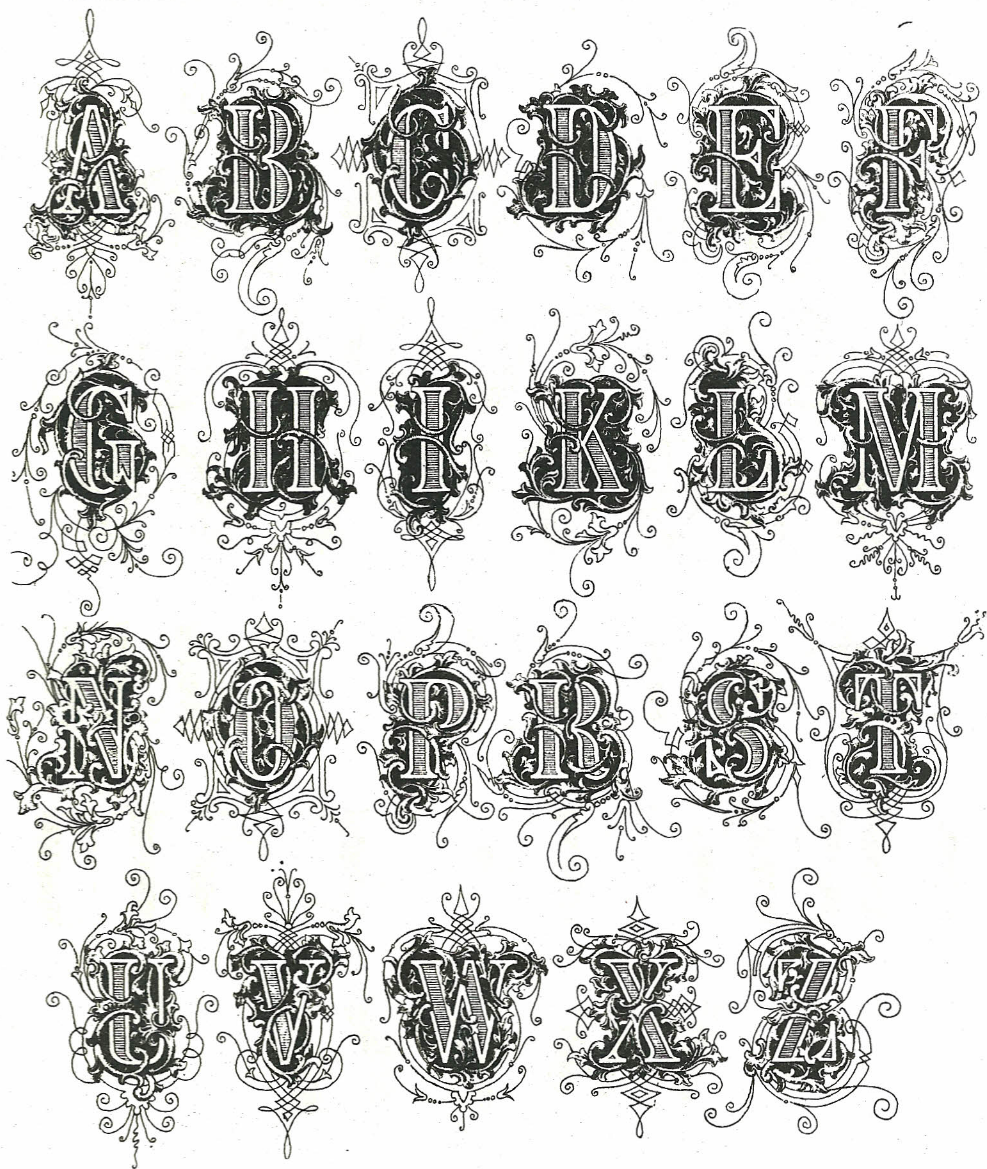
ABCDEFGHIJK

LMNOPQRSTU

VWXYZ

123456789

Planșa 142. Scriere Art deco.



Planşa 143. Alfabet artistic.

A B C D E F G

H I J K L M N

O P Q R S T

U V W X Y Z

Planşa 144. Alfabet italic majuscule (I).

a b c d e f g h i j

k l m n o p q r s

t u v w x y z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Planșa 145. Alfabet italic minuscule (I).

A B C D E F G H I J
K L M N O P Q R
S T T U V W X Y Z

a b c d e f g h i j k l m
n o p q r t u v w x y z

Planșa 146. Majuscule și minuscule italice (II).

A B C D E F G H I

J K L M N O P Q

R S T U V W X Y Z

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Planșa 147. Scriere batardă înclinată.

ABCDEFGHIJKLM

NOPQRSTUVWZXY

abcdefghijklmnopqr

stuvzxy 123456789

Planșa 148. Scriere Circus.

Planşa 149. Litere metalice.



Planşa 150. Litere egipţiene — foscanine.



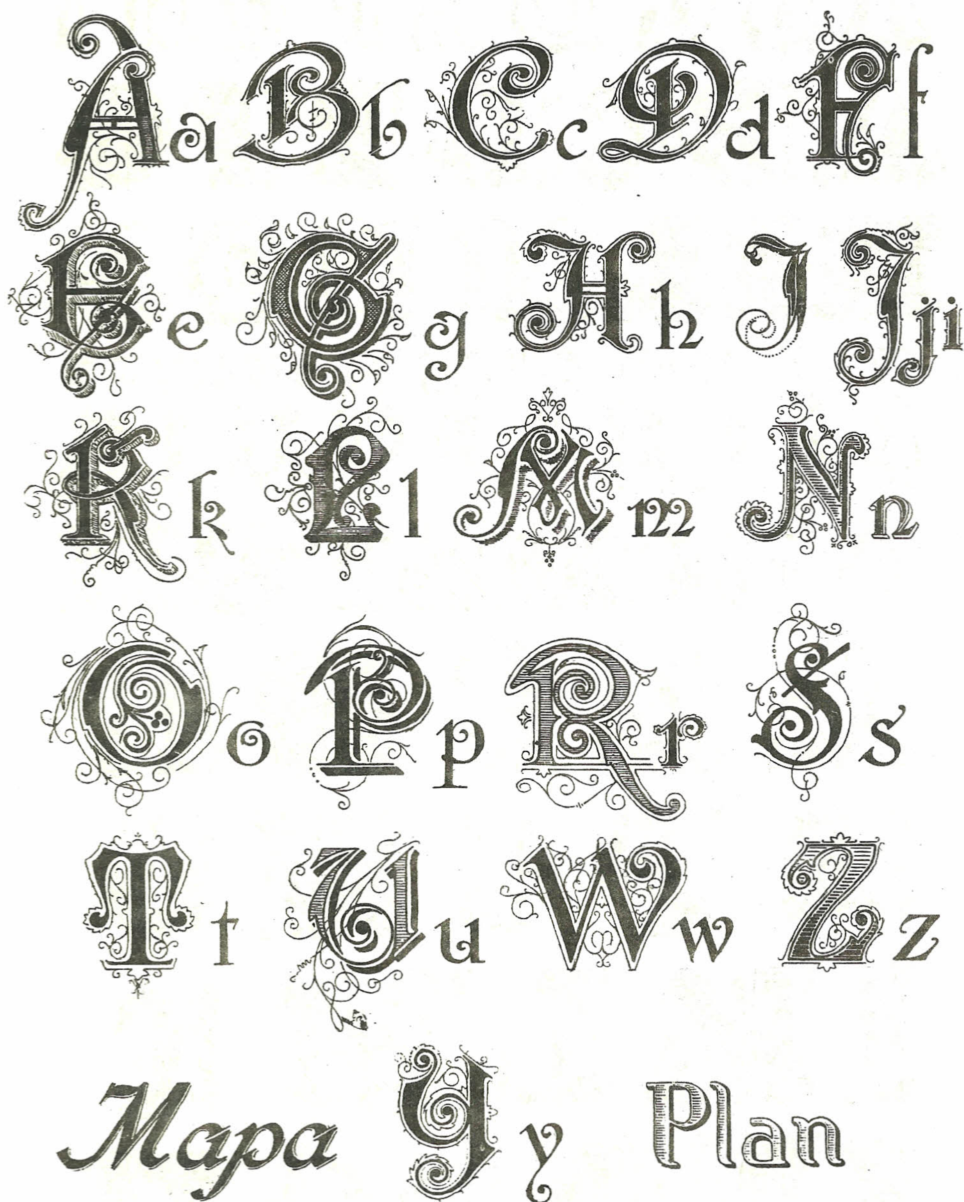
Planșa 151. Litere cu suport sculptural (rîndurile 1—4), toscanine skelett (rîndurile 5 și 6) și toscanine vîrf (rîndurile (7—8).



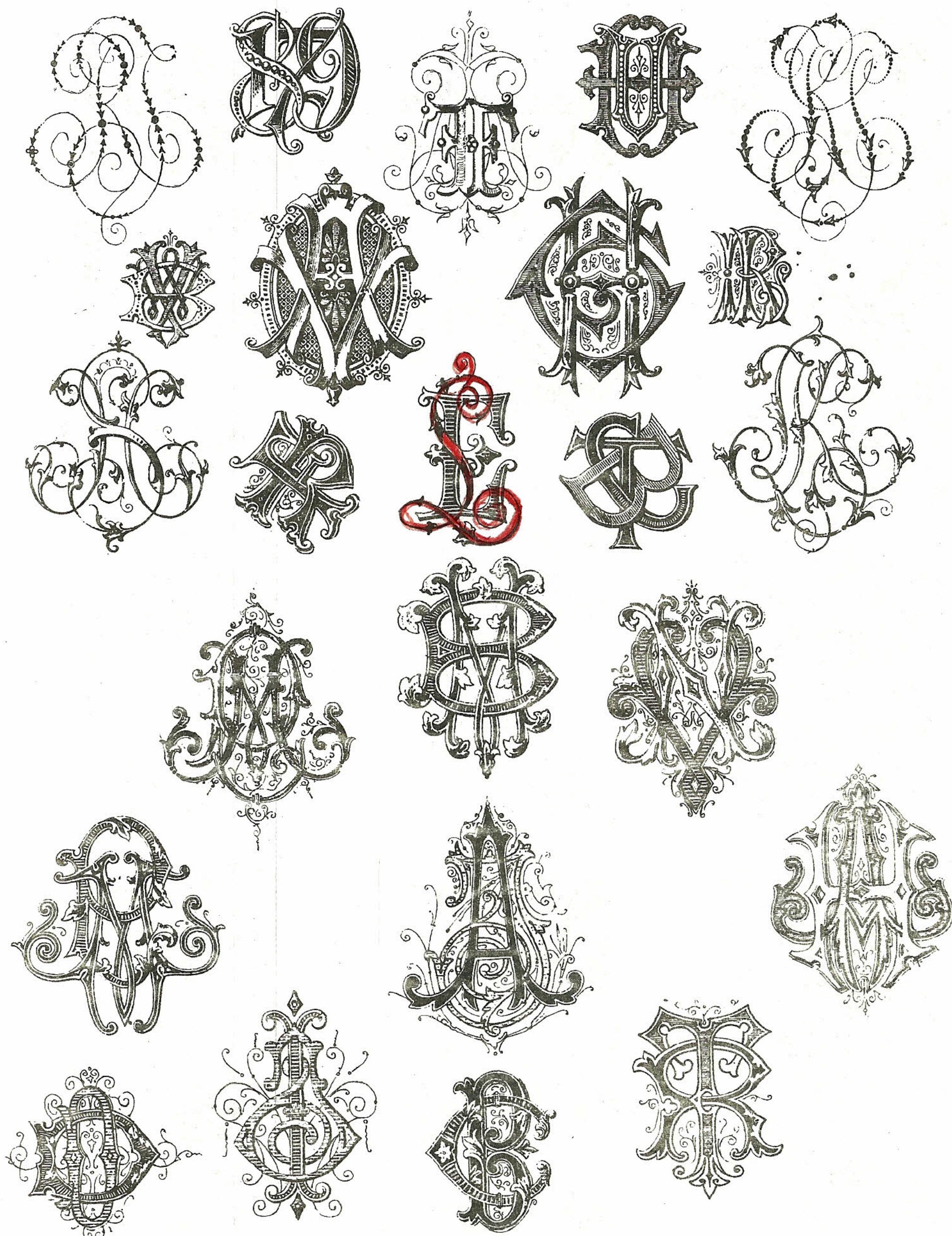
Planşa 152. Litere din timpul Renaşterii.



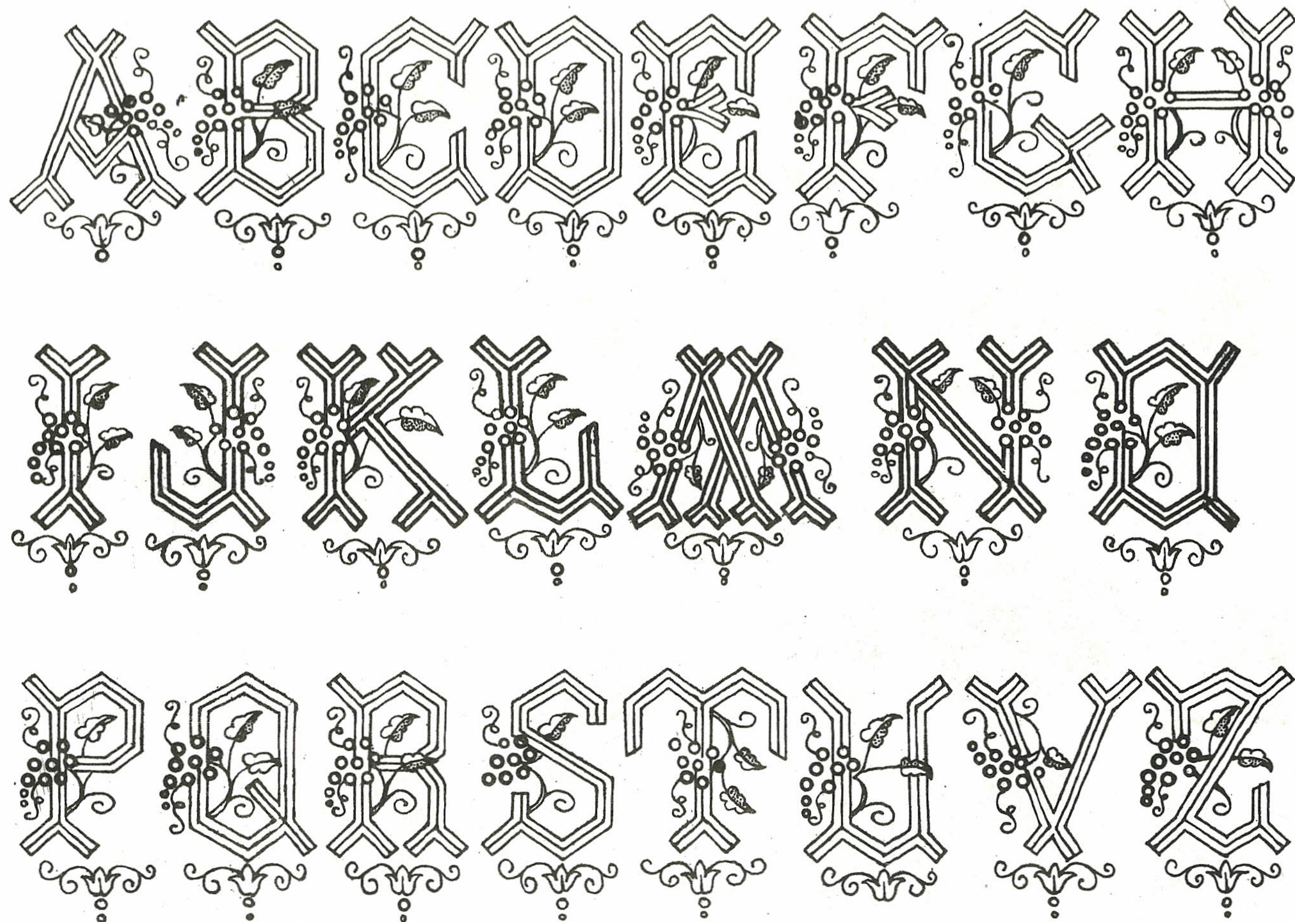
Planşa 153. Litere anticve artistice (rîndurile 1—4 — anticve toscanine; 5 — pseudobaroc antica toscanine; 7—10 anticve ornamentale).



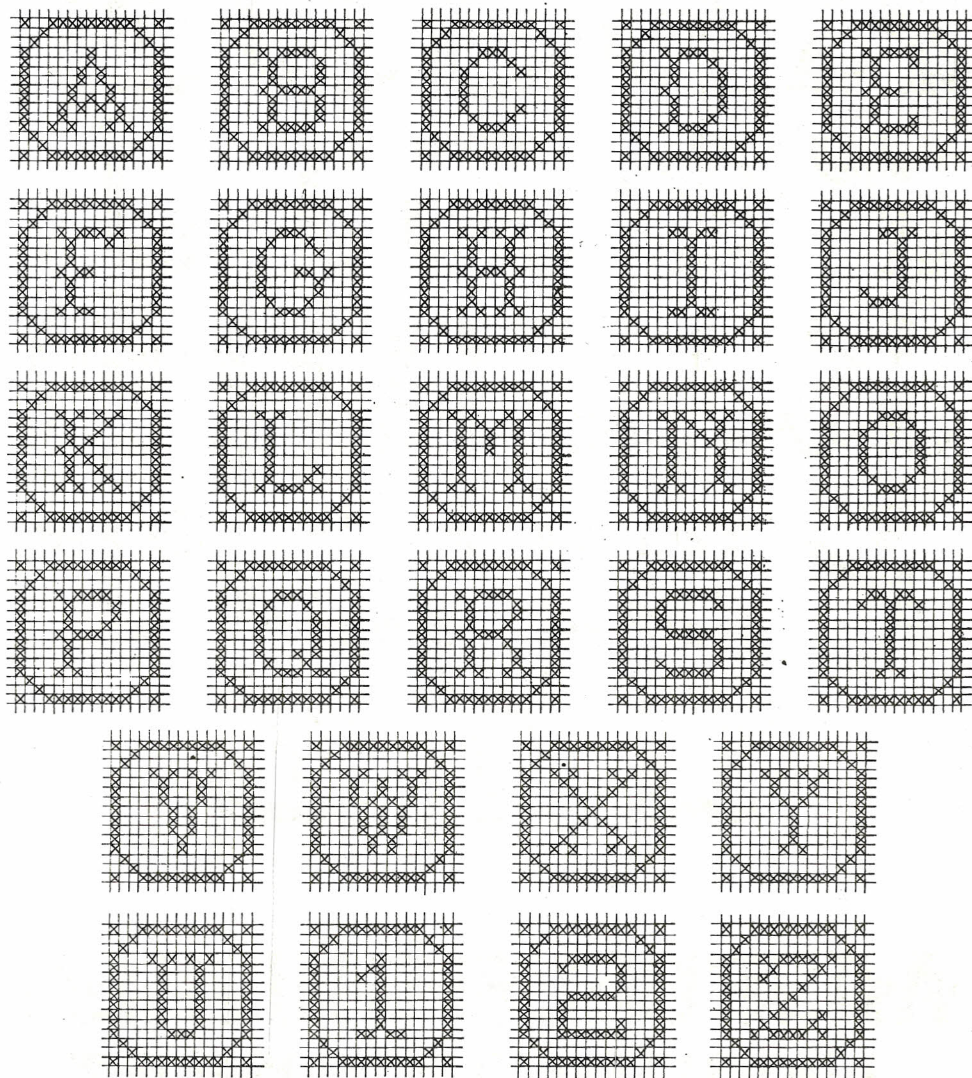
Planşa 154. Iniţiale artistice.



Planșa 155. Litere pentru monograme (I).



Planşa 156. Litere pentru monograme (II).



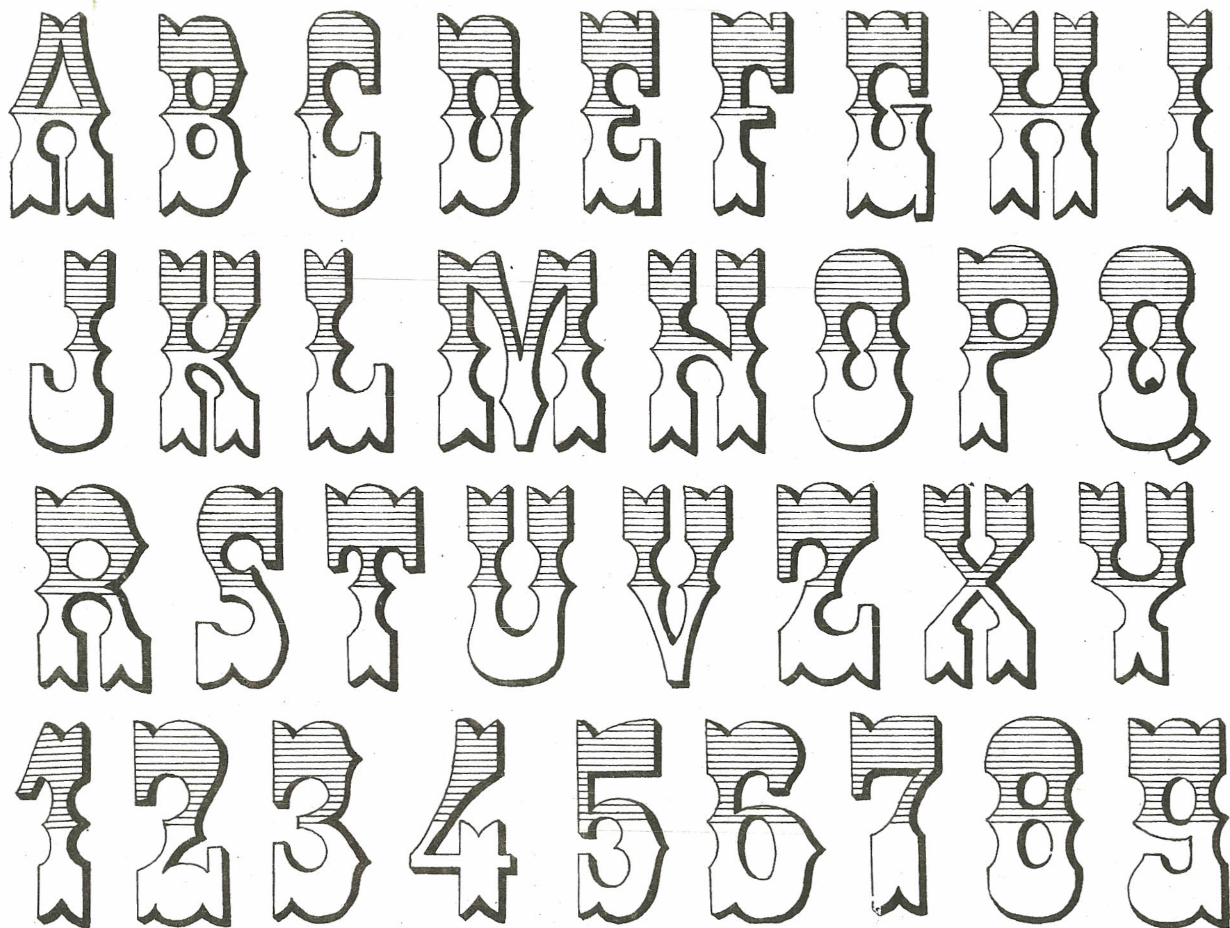
Planșa 157. Litere și cifre pentru monograme (III).

ABCDE
FGHIJ
KLMNO
PQRST
UVZ

Planșa 158. Inițiale moderne.



Planșa 159. Scriere Silva.



Planșa 160. Litere și cifre pentru lemn.



Lei 28



ISBN 973-31-0161-3